

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Л. Г. Бойко

ЕКОНОМІКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ
ВИРОБНИЦТВА

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

ХАРКІВ
ХНАМГ
2008

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Л. Г. Бойко

Конспект лекцій

для самостійного вивчення дисципліни

ЕКОНОМІКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА

(для студентів напрямів підготовки 6.050701 «Електротехніка і
електротехнології», 6.050702 «Електромеханіка»
та слухачів другої вищої освіти)

ХАРКІВ
ХНАМГ
2008

Бойко Л. Г. Конспект лекцій для самостійного вивчення дисципліни «Економіка і організація виробництва» (для студентів напрямів підготовки 6.050701 «Електротехніка і електротехнології», 6.050702 «Електромеханіка» та слухачів другої вищої освіти) / Л. Г. Бойко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2008. – 193 с.

У конспекті лекцій визначені основні принципи і положення керування економічними процесами на підприємстві. Розглядаються питання керування основними і оборотними активами підприємств електричного транспорту, оплати праці, визначення основних економічних показників діяльності в умовах ринкової економіки. Наводяться дані про глобальні тенденції розвитку світової економіки в ХХІ ст., що визначають основні напрямки побудови сучасних систем керування виробництвом. Сформовано критерії ефективності функціонування організаційних структур.

Розглянуто методологічні основи розробки, прийняття і реалізації управлінських рішень та схем на основі аналізу економічних показників діяльності підприємства. Визначено основні питання, що є предметом обговорення на лекціях. Запропоновано варіанти тестів для самостійної підготовки з курсу "Економіка та організація виробництва" і екзаменаційного тестування.

Рецензент: д.е.н., проф. А. Є. Ачкасов

Затверджено Вченою радою ХНАМГ,
протокол № 1 от 28.08.2007 р.

Зміст

Вступ	6
Тема 1. Основи діяльності підприємства в умовах ринку.....	7
1.1. Мета функціонування підприємств	7
1.2. Ринкова модель і конкурентноздатність підприємства.....	8
1.3. Виробнича програма і виробнича потужність підприємств пасажирського транспорту.....	12
Тести для самоперевірки.....	19
Тема 2. Основні фонди підприємства.....	23
2.1. Поняття і класифікація основних фондів підприємства.....	23
2.2. Знос і амортизація основних фондів.....	26
2.3. Показники ефективності використання основних виробничих фондів.....	29
2.4. Шляхи поліпшення використання основних фондів підприємства.....	33
2.5. Нематеріальні активи підприємства.....	36
Тести для самоперевірки.....	39
Тема 3. Оборотні кошти підприємства.....	42
3.1. Поняття, матеріальний склад і структура.....	42
3.2. Нормування оборотних коштів.....	46
3.3. Показники ефективності використання оборотних фондів підприємства.....	48
3.4. Шляхи поліпшення використання оборотних коштів підприємства.....	51
Тести для самоперевірки.....	52
Тема 4. Мотивація і оплата праці на підприємстві.....	56
4.1. Мотивація як процес стимулювання до високопродуктивної праці, її моделі й методи.....	56
4.2. Поняття, види і шляхи зростання заробітної плати.....	60
4.3. Тарифна система, як основа організації оплати праці і її елементи.....	63

4.4. Організація, продуктивність і оплата праці на підприємствах.....	67
4.5. Основні фактори резерву росту продуктивності праці.....	71
Тести для самоперевірки.....	74
Тема 5. Фінансово-кредитні ресурси підприємства.....	78
5.1. Поняття, класифікація, джерела формування та напрями використання фінансових ресурсів.....	78
5.2. Форми фінансування підприємств.....	80
5.3. Інформаційні та програмні продукти, їх використання в діяльності підприємства.....	85
Тести для самоперевірки.....	88
Тема 6. Витрати виробництва і собівартість продукції.....	91
6.1. Поняття витрат і собівартості продукції. Класифікація витрат....	91
6.2. Структура собівартості продукції, робіт, послуг.....	93
6.3. Методи обліку і калькулювання фактичної собівартості продукції.....	100
6.4. Керування витратами на підприємствах міськелектро транспорту. Фактори зниження собівартості продукції.....	103
Тести для самоперевірки.....	104
Тема 7. Фінансово-економічні результати та ефективність діяльності підприємства.....	107
7.1. Суть, форми і методи організації фінансової діяльності підприємства.....	107
7.2. Прибуток та рентабельність підприємства.....	109
7.3. Аналіз виробничо-господарської діяльності підприємств міського господарства.....	112
7.4. Планування витрат підприємств міського електро транспорту.....	115
7.5. Резерви та чинники підвищення ефективності виробництва.....	118
Тести для самоперевірки.....	122
Тема 8. Виробничі інвестиції підприємства.....	124
8.1. Інвестиційна діяльність та інвестиції, їх види та характеристика.....	124

8.2. Виробничі інвестиції, їх склад та структура.....	128
8.3. Визначення потреби у виробничих інвестиціях, джерела інвестування.....	129
8.4. Оцінка економічної ефективності виробничих інвестицій.....	134
8.5. Основні чинники підвищення ефективності та ризику в інвестиційній діяльності підприємства.....	137
Тести для самоперевірки.....	140
Тема 9. Інноваційні процеси в Україні.....	143
9.1. Інновації та інноваційні процеси, їх види і характеристика.....	143
9.2. Інноваційна діяльність, напрями її розвитку в Україні.....	144
9.3. Особливості оцінювання економічної ефективності інновацій у промисловому виробництві.....	148
Тести для самоперевірки.....	151
Тема 10. Функціональні аспекти організації діяльності підприємства та виробничого процесу.....	155
10.1. Структура та принципи організації виробничого процесу.....	155
10.2. Виробничий процес, його сутність. Основні вимоги до раціональної організації виробничого процесу.....	160
10.3. Методи поєднання операцій та їх вплив на виробничий цикл...	163
10.4. Організація діяльності підприємства.....	165
Тема 11. Значення технічної підготовки виробництва, її завдання...	177
11.1. Організація технічної підготовки виробництва.....	177
11.2. Оперативне регулювання виробництва.....	182
11.3. Керування якістю продукції. Поняття про якість продукції.....	184
Тести для самоперевірки.....	185
Список літератури.....	190

Вступ.

На всіх етапах розвитку економіки основною ланкою є підприємство. Саме на підприємстві здійснюється виробництво продукції, відбувається безпосередній зв'язок працівника із засобами виробництва. Під промисловим підприємством розуміється виробнича одиниця, яка володіє виробничо-технічною єдністю, організаційно-адміністративною і господарською самостійністю. Підприємство самостійне здійснює свою діяльність, розпоряджається продукцією, що випускається, одержуванім прибутком, що залишився в його розпорядженні після сплати податків та інших обов'язкових платежів.

В умовах ринкових відносин ключовою фігурою також виступає підприємець. Статус підприємця здобувається за допомогою державної реєстрації підприємства. При цьому суб'єктом підприємницької діяльності може бути як окремий громадянин, так і об'єднання громадян. Таким чином, підприємство - це самостійний суб'єкт, створений підприємцем з метою виробництва продукції, виконання робіт, надання послуг і одержання прибутку.

З цього визначення ясно, що мета діяльності підприємства - задоволення суспільних потреб і одержання прибутку. Ще недавно основною метою підприємства називалося задоволення суспільних потреб. Чи можна сьогодні, в умовах переходу до ринкової економіки, відкинути, виключити цю мету і ставити єдиним завданням одержання максимально можливого прибутку? Думаємо, що не можна.

Основна мета підприємництва - одержання прибутку, але не за будь-яку ціну. Цивілізовані ринкові відносини вимагають розумного сполучення обох цілей. Звичайно, бізнес - це економічна діяльність підприємців, їхнє мистецтво і здатність одержувати прибуток, забезпечувати високий рівень рентабельності. Разом з тим розвиток бізнесу в умовах відкритої економіки сприяє насиченню споживчого ринку товарами й послугами, активізує структурну перебудову економіки, стимулює впровадження науково-технічних досягнень, сприяє підвищенню ефективності виробництва - усе це і складає задоволення суспільних потреб.

Тема 1. Основи діяльності підприємства в умовах ринку

Основні питання теми:

- 1.1. Мета функціонування підприємств міського господарства.
- 1.2. Ринкова модель і конкурентоздатність підприємства.
- 1.3. Виробнича програма і виробнича потужність підприємств транспорту.

1.1. Мета функціонування підприємств

Приступаючи до створення підприємства, підприємець чи група підприємців повинні мати перед собою чітку і ясну мету. Ця мета має бути підкріплена системою постійного одержання замовлень на їхню продукцію чи послуги. Намічуваний випуск продукції чи надання послуг повинні бути забезпечені необхідними матеріальними ресурсами. Нарешті, починаючи нову справу, варто продумати можливість поповнення свого капіталу. Усі ці питання необхідно докладно відобразити в основному документі - підприємницькому бізнес-плані.

Важливою якістю будь-якого підприємця, сучасного підприємства є здатність гнучко реагувати на зміну ситуації. Для цього треба бути компетентним в обраній сфері діяльності, мати необхідні риси характеру: цілеспрямованість, завзятість, готовність до невдач, здатність учитися і робити висновки зі своїх помилок. Слід підібрати надійних партнерів і соратників. Треба бути готовим до конкурентної боротьби. Необхідно чітко організувати маркетинг, уміти підтримувати неформальні зв'язки, а на більш пізніх етапах - офіційні відносини як з постачальниками сировини, матеріалів, напівфабрикатів, комплектуючих виробів, так і зі споживачами продукції, із замовниками.

Сучасне підприємство - складна організаційна структура. В умовах ринкової економіки зростає значення трьох основних напрямків організації промислового підприємства: наукової організації виробництва, праці та керування.

Мета наукової організації виробництва - створення оптимальної техніко-технологічної системи на підприємстві. Це надійно й ефективно функціонуючі виробниче устаткування і технології, упорядковані техніко-організаційні взаємозв'язки працівників.

Основним завданням наукової організації праці (НОП) – є побудова здорових нормальних відносин у колективі. НОП включає систему заходів по створенню умов для високопродуктивної, ефективної творчої праці. Але можливості НОП обмежені техніко-технологічним станом підприємства, його фінансовими й економічними активами.

Наукова організація керування - це система технічних, економічних і гуманітарних засобів, що забезпечують цілеспрямованість впливу на матеріальну і людську підсистеми підприємства.

Будь-яка підприємницька акція - це організація взаємозв'язків між людьми. Чим більш ґрунтовно вона відтворена і вміло регулюється, тим більше надій на одержання економічної вигоди, на прибуткове відшкодування понесених витрат.

1.2. Ринкова модель і конкурентоздатність підприємства

Найважливішим фактором у ринковій економіці є дух суперництва. Найбільш яскравий прояв суперництва - конкуренція.

Конкуренція - це економічне змагання підприємців, які виробляють однакові товарів на ринку для залучення як змога більшого числа покупців і одержання завдяки цьому максимальної вигоди.

Конкуренція - важливий засіб контролю у ринковій системі. Ринковий механізм попиту та пропозицій доводить побажання споживачів до підприємств - виготовлювальників продукції, а через них - і до постачальників ресурсів. Саме конкуренція змушує підприємство-виготовальника і постачальників ресурсів належним чином задовольняти побажання споживачів. Вона викликає розширення виробництва і зниження ціни продукту до рівня, що відповідає витратам виробництва.

Але цим не обмежується позитивний вплив конкуренції на економіку, її ефективність. Конкуренція змушує підприємства найбільш повно сприймати науково-технічні досягнення, застосовувати ефективну техніку, технологію, сучасні методи організації виробництва і праці.

Поняттям, протилежним конкуренції, є монополія. При монополії на ринку є тільки один продавець і безліч покупців. Будучи єдиним виробником даного товару, монополіст назначає за нього монопольно високу ціну. У результаті суспільство має підвищені витрати, тому що менше споживачів мають змогу купувати товар, зроблений і запропонований в умовах монополії, а ті, хто купує цей товар, будуть сплачувати більше. В умовах вільної конкуренції у монополіста менше пропозицій.

Монополіст як єдиний виробник даного товару знаходиться у вигідному положенні. Він може вільно підвищувати ціну товару, не турбуючись про конкурентів, які, призначаючи більш низьку ціну, могли б захопити ринок. Однак нескінченно підвищувати ціну, призначати її як завгодно високо монополіст не може. Перш ніж прийняти рішення про ціну, монополіст вивчає ринковий попит, аналізує витрати свого виробництва, витрати збуту продукції. Відповідно до характеру кривої ринкового попиту чим вище ціна, тим нижче попит, і, навпаки; залежність від цього монополіст установлює ціну товару і визначає обсяг його виробництва й продажу.

У класичній економічній літературі (зокрема, у працях Адама Сміта) існує термін "невидима рука". Суть його в тому, що підприємства - виготовлювальники і постачальники ресурсів, які домагаються збільшення власної вигоди і діють у рамках гостроконкурентної ринкової системи, одночасно, немовби керовані "невидимою рукою", сприяють забезпеченню державних, суспільних інтересів. При існуючій конкурентній кон'юктурі підприємства використовують найбільш економічну комбінацію ресурсів для виробництва даного обсягу продукції, оскільки це відповідає їхній приватній вигоді. Разом з тим таке використання ресурсів відповідає і інтересам суспільства. У підсумку концепція "невидимої руки" приводить до того, що

коли підприємства максимізують свій прибуток, то суспільний продукт також максимізується.

Наскільки конкурентоздатні малі підприємства? Чи можуть вони протистояти великим підприємствам? На думку закордонних економістів, заснованому на практичному досвіді, малим підприємствам властиві позитивні якості, якими не володіють великі компанії.

Які ж недоліки характерні для великих фірм? Насамперед, вони не в змозі стежити за всіма своїми товарами і ринками, своєчасно визначати ризики. Великі підприємства не в змозі ладити з людьми, котрі нерідко є ініціаторами нових ідей. Такій фірмі важко прийняти рішення про фінансування проекту, який, можливо, почне давати прибуток тільки через сім - десять років. Чекання швидкої віддачі засобів позбавляє їх необхідної потенції. Нарешті, на великих фірмах не прийнято винагороджувати за ризик. Таким чином, керуючі компаніями схвалюють і затверджують плани, а не товари.

На противагу великим компаніям малі фірми діють за принципом орієнтації на нестатки. Їм життєво необхідно пропонувати ринку щось нове, реально діюче. У малих фірмах ініціатором всього нового виступає, як правило, одна людина, яка володіє знаннями й енергією. Слід зазначити, що переважна більшість нових товарів народжується саме на малих фірмах.

Малі фірми здатні мислити перспективно. У них відносно невисокі витрати виробництва на початковому етапі інноваційного процесу, оскільки, як правило, тривалість цього етапу може вплинути на освоєння і випуск нової продукції.

Загальновідома гнучкість, властива малим фірмам. При невдачі в одній сфері діяльності вони можуть швидко переключитися на іншу, більш ефективну. Крім того, малі фірми, як правило, працюють над декількома ідеями одразу, тобто здійснюють множинний конкурентний підхід.

Малі фірми "терпимі до хаосу", що неможливо для традиційної великої компанії. Разом з тим треба мати на увазі, що інновації - це в основному процес неорганізований, минаючий, як правило, ривками то вгору, то в бік. Якщо

великі корпорації розробляють спеціальні заходи для запобігання такому положенню, то малі фірми приймають таке положення досить природньо.

Нарешті, малі фірми вміють працювати з вкладниками капіталу в ризиковані підприємства. Тут вкладник знає, що один успіх може відразу окупити багато невдач, а на великій фірмі одна невдача може серйозно підірвати його благополуччя.

Таким чином, переваги малих фірм підтверджуються: вони можуть успішно вести конкурентну боротьбу з великими фірмами.

В умовах ринкової економіки будь-яке підприємство, яке займається виробничою чи іншою діяльністю, є власне кажучи підприємцем.

Підприємцями називають господарських суб'єктів, функцією яких є реалізація нововведень, здійснення нових комбінацій. Упритул до поняття "підприємець" примикає поняття "підприємництво". Під підприємництвом розуміється діяльність, здійснювана приватними особами чи підприємствами з виробництва товарів та надання послуг, придбання і продажу товарів за взаємною вигодою.

Суб'єктами підприємництва можуть бути як окремі приватні особи, так і об'єднання партнерів. Приватні особи виступають як суб'єктів підприємництва, як правило, шляхом організації одноособового чи сімейного підприємства. Такі підприємці можуть обмежуватися витратами власної праці, використовувати найману працю.

Об'єднання партнерів як суб'єкти підприємництва можуть виступати у формі різних господарських асоціацій: орендних колективів, акціонерних товариств відкритого і закритого типів, різних товариств та ін.

Господарська асоціація - це договірне об'єднання підприємств, створене з метою координації виробничо-господарської діяльності для вирішення визначених завдань. Її учасники об'єднують тільки частину своїх фінансових і матеріальних ресурсів. Вони можуть входити в інші господарські об'єднання підприємств без узгодження з іншими членами асоціації. Ця форма об'єднання підприємств менш тверда, ніж концерн.

До найважливіших рис підприємництва, на наш погляд, слід віднести:

- самостійність і незалежність суб'єктів, які хазяйнують. Підприємець вільний в ухваленні рішення з того чи іншого питання, природньо, у рамках правових норм;

- економічну зацікавленість. Головна мета підприємництва - одержання максимальне можливого прибутку. Разом з тим, переслідуючи свої суто особисті інтереси щодо одержання високого доходу, підприємець сприяє і досягненню суспільного інтересу;

- господарський ризик і відповідальність. При будь-яких самих вивірених розрахунках невизначеність і ризик залишаються.

Перераховані ознаки підприємництва взаємозалежні і діють одночасно.

1.3. Виробнича програма і виробнича потужність підприємств пасажирського транспорту.

Виробництво і реалізація продукції для забезпечення потреб населення є метою діяльності підприємства (звичайно, за умови одержання певної величини прибутку). Тому планування виробництва і реалізації продукції є основним розділом тактичного або перспективного плану підприємства.

Щоб правильно сформулювати виробничу програму підприємства, в його бізнес-плані необхідно представити таку важливу інформацію, як: характеристика пропонованої продукції, оцінка можливих ринків збуту і конкурентів.

Основою обґрунтування плану виробництва і збуту продукції в умовах ринку є *маркетинг*. Його значення полягає в тому, що підприємства повинні виробляти те, що потрібно споживачам, а не те, що вони хочуть або можуть виробляти. Для успішного ведення бізнесу служба маркетингу всебічно вивчає ринок товарів для визначення оптимального асортименту і обсягу продукції. При цьому слід виявляти потреби потенційних споживачів у межах ринкового сегмента. З потенційними споживачами укладаються господарські договори, розробляється виробнича програма.

Крім того, функція маркетингу полягає не тільки у виявленні величини попиту, а й в його формуванні через продукування і виведення на ринок нових видів продукції з новими властивостями. Важливу роль при цьому відіграє реклама, системи «просування» товару на ринок та ін.

Формування виробничої програми в ринкових умовах має певні особливості, які полягають у тому, що:

- плани виробництва й реалізації продукції орієнтуються на ринкові потреби конкретних споживачів, на своєчасне і якісне виконання договірних зобов'язань;

- в основі виробничої програми лежить договір на поставку певної продукції, при цьому підприємство самостійно вибирає постачальників, споживачів, встановлює ціни та ін.;

- планування виробничої програми повинно бути гнучким, у поточних і оперативних планах мають коригуватися показники плану виробництва і реалізації продукції з урахуванням змін у поставках сировини, фінансових можливостях покупців;

- пріоритетними у виробничій програмі підприємства стають натуральні показники і показники якості продукції, саме вони відображають ступінь задоволення ринкових потреб з кількісного і якісного боків;

- виробнича програма підприємства повинна формуватися із урахуванням можливостей підприємства, його забезпечення різними видами ресурсів та виробничими потужностями;

- плани виробництва і реалізації продукції мають бути багато варіантними і забезпечувати вибір оптимального плану, реалізація якого дасть можливість одержати високий прибуток.

Формування виробничої програми підприємства базується на елементах, поданих на рис.1.

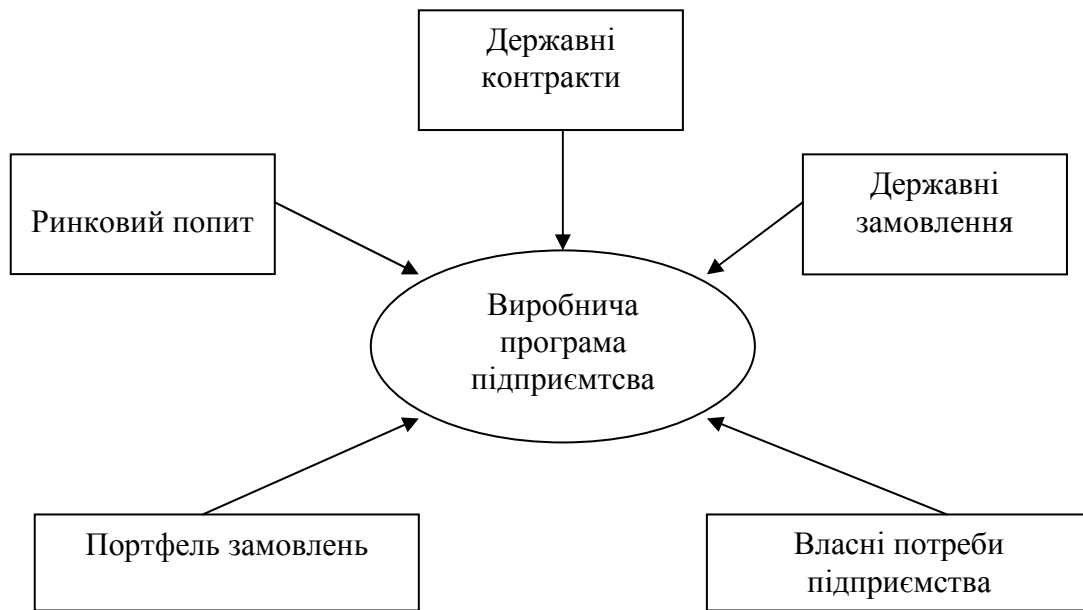


Рис. 1 – Формування виробничої програми підприємства.

Виробнича потужність характеризує здатність забезпечити максимально можливий випуск продукції за певний період (звичайно за рік, квартал, місяць), використання устаткування і виробничих площ на даному підприємстві. Виробничу потужність можна оцінювати в натуральних (для спеціалізованих виробництв), умовних (при випуску виробів різної номенклатури) показниках і у вартісному вимірі.

Виробнича потужність підприємства визначається за потужністю провідних цехів, а потужність останніх установлюється за потужністю прогвідних ділянок чи груп устаткування.

Основними елементами, що визначають величину виробничої потужності підприємства, є:

- склад устаткування і його кількість за видами;
- техніко-економічні показники використання машин і устаткування;
- фонд часу роботи устаткування;
- виробнича площа підприємства (основних цехів);

- намічувані номенклатура й асортимент продукції, що безпосередньо впливають на трудомісткість продукції при даному складі устаткування.

Виробничу потужність провідного виробництва можна визначити за формулою:

$$M = (n \cdot \Phi_{\text{макс}}) / M_t \quad (1)$$

де **M** - виробнича потужність цеху, дільниці в прийнятих одиницях виміру;

n - число одиниць провідного устаткування в цеху;

Φмакс - максимально можливий фонд часу роботи провідного устаткування, год.;

M_t - прогресивна норма трудомісткості обробки виробу на провідному устаткуванні, год.

При оцінці виробничої потужності потрібно враховувати, що вона є змінною величиною. Ці зміни обумовлені використанням нової техніки, упровадженням прогресивної технології, матеріалів, розвитком спеціалізації і кооперування, удосконаленням структури виробництва, підвищенням кваліфікації працюючих, поліпшенням організації виробництва і праці.

Виробничу потужність розраховують при аналізі й обґрунтуванні виробничої програми, у зв'язку з підготовкою і випуском нових виробів, при реконструкції виробництва. У випадку дисбалансу виробничих потужностей по цехах проводять організаційно-технічні заходи щодо впровадження нового обладнання, зміни режиму роботи, зниження трудомісткості продукції та ін.

У ринкових умовах проблема ефективного розвитку і функціонування всієї системи пасажирського транспорту міста здобуває велику актуальність, його рішення вимагає застосування нових підходів і методів.

На сучасному етапі розвитку крім економічних проблем, особливо пов'язаних з фінансуванням міського пасажирського транспорту, необхідне вирішення науково-технічних проблем розвитку транспорту, насамперед електричного.

Основні вимоги, що ставляться до транспорту його пасажирями, такі:

- мінімальна відстань від пунктів початку руху пасажирів до найближчої зупинки транспорту;
- максимальна швидкість руху;
- мінімальний інтервал між потягами;
- безпека руху;
- висока регулярність руху.

Перераховані вимоги можна сформулювати так: максимальна швидкість при високому рівні безпеки руху.

Саме швидкість і рівень безпеки руху є основними критеріями якості послуги перевезення пасажирів. Це можна описати наступною формулою:

$$B = \frac{\Pi \times \chi}{t} \rightarrow \min, \quad (2)$$

де **B** - послуга перевезення пасажирів;
Π - поїздка;
χ - середня дальність поїздки, км;
t - час, хв.

Обсяг пасажироперевезень залежить від чисельності населення в місті і його переміщення. Кількість переміщень виражається показником *рухомість населення*, тобто середньою кількістю переміщень, що здійснюються одним жителем у рік пішки і за допомогою різноманітних транспортних засобів від місця перебування до кінцевої мети переміщення.

Рухомість населення - величина досить стійка (при незмінній структурі населення). Вона визначається відношенням загальної кількості переміщень по місту до чисельності його постійного населення:

$$P = A : H, \quad (3)$$

де **P** - рухомість населення;
A - загальна кількість переміщень по місту (кількість пасажироперевезень);
H - чисельність постійних жителів, чол.

Транспортна рухомість населення - це середня кількість поїздок, що приходяться на один жителя населеного пункту протягом року:

$$P_{тр} = P \times j, \quad (4)$$

де $P_{тр}$ - транспортна рухомість населення, поїздок;
 P - загальна рухомість населення;
 j - коефіцієнт використання транспорту в цілому по місту.

Показник (Φ) характеризує імовірність використання транспортних засобів для переміщень. На нього впливають багато факторів, серед яких найбільш істотний - дальність переміщення: чим більша відстань між пунктом відправлення і пунктом прибуття, тим велика імовірність використання транспорту для поїздки.

Таким чином, величина Φ є функцією дальності переміщення:

$$\Phi = f(L), \quad (5)$$

де L - дальність поїздки, км.

Для загальних (попередніх) розрахунків по місту величина $P_{тр}$ може бути прийнята згідно з табл. 1.

Таблиця 1 - Організація міського електричного транспорту в населених пунктах

Групи міст	Чисельність населення, чол	$P_{тр}$ населення (кількість поїздок за рік на одного мешканця міста)
Дуже крупні	Більше 2000	700-850
- * -	1000-2000	580-700
- * -	500-1000	510-670
Крупні	250-500	460-650
Великі	100-250	350-580
Середні	50-100	300-570
Малі	Менше 50	200-350

Загальний обсяг перевезення пасажирів по місту в цілому на плановий рік (Q) можна розрахувати таким чином:

$$Q = R_{\text{тр}} \times H, \quad (6)$$

де $R_{\text{тр}}$ - транспортна рухомість населення, поїздок;
 H - чисельність населення, тис. чол.

Здійснюється перевезення пасажирів різними видами міського транспорту: трамваєм, тролейбусом, автобусом, таксі, метрополітеном. Частка перевезень кожного виду транспорту визначається під впливом попиту та пропозиції. Попит формується вибором пасажирів, а пропозиція - виробничою потужністю і якістю перевезення пасажирів.

Обсяг пасажироперевезень кожним видом транспорту (Q_t) можна визначити так:

$$Q_t = Q \times K_t, \quad (7)$$

де Q - загальний обсяг перевезення пасажирів по місту в цілому на плановий рік;
 K_t - коефіцієнт випуску рухливого складу на лінію.

Вибір пасажирями виду транспорту формується під впливом безлічі факторів: економічних, екологічних, витрат часу, особистих благосклонностей, наявності варіантів для вибору (транспортна схема) і ін.

Виробничу потужність метрополітену (як максимально можливий обсяг перевезень пасажирів) і його виробничу програму (за аналогічною методикою) доцільно розраховувати за формулою:

$$P_n = N \times k_t \times r \times k_2 \times h \times v \times 365, \quad (8)$$

де P_n - виробнича потужність метрополітену за рік, тис. пас-км;
 N - середньорічна кількість вагонів, шт;
 k_t - коефіцієнт випуску рухомого складу на лінію;
 r - місткість одного вагону, чол.;
 k_2 - коефіцієнт заповнення вагону;
 h - тривалість роботи рухомого складу на лінії, год.;
 v - середня експлуатаційна швидкість, км/рік.

Розрахунок виробничої програми можна виконувати послідовно, визначаючи такі показники:

- середньорічна кількість вагонів в інвентарі, од.;
- число вагоно-діб у господарстві, вагоно-діб;
- кількість вагоно-діб у ремонті, вагоно-діб;
- кількість вагоно-діб у русі, вагоно-діб;
- коефіцієнт випуску рухомого складу на лінію;
- тривалість роботи рухливого складу на лінії, год.;
- кількість вагоно-діб у русі, вагоно-діб;
- середня експлуатаційна швидкість, км/год;
- пробіг рухомого складу, вагоно-км;
- середня місткість одного вагона, чол.;
- коефіцієнт заповнення вагона;
- обсяг перевезення пасажирів, пас-км;
- коефіцієнт платних пасажирів;
- тариф, коп.;
- доходи, тис. грн.

Коефіцієнт використання виробничої потужності (Квик) розраховують за формулою:

$$\text{Квик} = \text{Пп} : \text{Пм}, \quad (9)$$

де **Пп** - виробнича програма на майбутній плановий рік;

Пм - виробнича потужність.

Тести для самоперевірки.

1. *Прогнозування діяльності підприємства передбачає:*

а) вирішення ключових цілей підприємства;

б) проектування моделі майбутнього зовнішнього середовища підприємства;

- в) адаптацію до мінливих умов середовища;
- г) ймовірну оцінку майбутнього стану підприємства та його середовища.

2. *В основу пошукового прогнозування покладено:*

- а) творче бачення людиною майбутнього стану підприємства та її функція;
- б) наявна в даний час інформація про підприємство та його середовище і перехід до майбутнього стану;
- в) оцінка необхідних майбутніх витрат і ресурсів для впровадження накреслених заходів;
- г) визначення цілей підприємства.

3. *Метод екстраполяції базується на:*

- а) дослідженні залежності певної величини від іншої величини або ряду величин;
- б) проектуванні закономірностей розвитку об'єкта в минулому на майбутнє;
- в) використанні моделей зовнішнього середовища підприємства;
- г) формуванні стратегічних цілей підприємства та оцінці його розвитку, виходячи з цих цілей.

4. *Якщо в прогнозуванні враховується максимальна кількість чинників, які впливають на кінцеві показники діяльності підприємства, і обирається один з варіантів прогнозу, то такий метод називається:*

- а) експертних оцінок;
- б) оптимізації;
- в) Дельфі;
- г) «дерева цілей».

5. *Під плануванням діяльності підприємства розуміють:*

- а) порівняння основних показників його розвитку в звітному й базовому періодах;
- б) розрахунок майбутньої величини прибутків;
- в) процес визначення цілей підприємства, а також засобів і шляхів їх досягнення;
- г) аналіз перспектив розвитку підприємства порівняно з іншими підприємствами цієї ж галузі.

6. *Дотримання принципу необхідності при плануванні діяльності підприємства передбачає:*

- а) використання планів у всіх напрямках господарської діяльності підприємства;
- б) повне матеріальне забезпечення господарської діяльності;
- в) взаємоузгодженість різночасових планів;
- г) координацію планово-економічної діяльності підприємства.

7. *Ресурсний метод планування використовують при:*

- а) значних обсягах випуску продукції;
- в) незначній ємкості ринку;
- г) при монопольному становищі підприємства або слабкій конкуренції;
- д) обмеженій номенклатурі продукції.

8. *Нормативний метод планування передбачає розрахунок планових показників на основі:*

- а) прогресивних норм використання ресурсів з відрахуванням зміни цих норм у плановому році;
- б) середніх норм використання ресурсів у плановому році;
- в) норм використання матеріальних ресурсів на одиницю продукції;

г) середньогалузевих норм витрати ресурсів.

9. Якщо показники плану мають необов'язковий, а рекомендаційний характер, то таке планування називається:

- а) директивним; в) індикативним;
- б) імовірнісним; г) інформаційним.

10. З перелічених виберіть оперативно-виробничі плани підприємства:

- а) план мобілізаційної роботи на підприємстві на рік;
- б) план-графік відвантаження готової події на першу декаду місяця;
- в) план матеріально-технічного забезпечення на рік;
- г) інвестиційна програма підприємства.

11. Стратегічне планування - це:

- а) сукупність процедур і рішень, за допомогою яких розробляється стратегія підприємства;
- б) бачення майбутнього стану підприємства;
- в) використання інформації про стан зовнішнього середовища функціонування підприємства для формування його цілей;
- г) прогнозування обсягів випуску продукції на віддалену перспективу.

12. Проведення організаційних змін як функції стратегічного планування - передбачає:

- а) пристосування виконуваних планових функцій до наявних ресурсів;
- б) узгодження напрямів діяльності різних структурних підрозділів підприємства;
- в) взаємо узгодженість всіх компонентів стратегічного плану;
- г) перерозподіл функцій управління, повноважень і відповідальності.

Тема 2. Основні фонди підприємства

Основні питання теми:

- 2.1. Поняття і класифікація основних фондів підприємства.
- 2.2. Знос і амортизація основних фондів
- 2.3. Показники ефективності використання основних фондів
- 2.4. Шляхи поліпшення використання основних фондів
- 2.5. Нематеріальні активи підприємства.

2.1 Поняття і класифікація основних фондів підприємства

У будь-якому процесі виробництва незалежно від його суспільної форми взаємодіють два основних фактори: речовинний тобто засоби виробництва, і особистий - робоча сила. Засоби виробництва підрозділяються на предмети праці і засоби праці, що розрізняються по функціям у процесі виробництва і виступають у формі виробничих фондів. Виробничі фонди залежно від характеру їхнього продуктивного споживання підрозділяються на основні фонди й оборотні кошти.

Основні фонди - це та частина засобів виробництва, що у процесі виробництва використовується поступово, протягом декількох циклів виробництва, і вартість якої переноситься на готовий продукт вроздріб, поступово надходить у обіг і поступово відшкодовується з вартості реалізованої продукції

Виробнича структура основних фондів характеризується часткою кожної групи основних фондів у загальній їхній вартості по промисловості (галузі, підприємству).

Класифікація основних фондів підприємства:

1.3а призначенням:

Відповідно до Положення бухгалтеру № 7 "Основні засоби" (затвердженого Наказом Міністерства фінансів від 27.04.2000 р. № 92) основні фонди залежно від призначення і натурально-речовинних ознак підрозділяються на такі групи.

1. Основні засоби:

1.1. Земельні ділянки.

1.2. Капітальні витрати на поліпшення земель.

1.3. Будинки (корпуси цехів, депо, гаражі, складські приміщення), споруди (естакади, резервуари, мости, автомобільні дороги та ін.), передавальні пристрої (нафтогазопроводи, водорозподільні мережі, електромережі, ЛЕП, лінії зв'язку) та ін.

1.4. Машини та устаткування.

1.5. Транспортні засоби (автомобілі, тепловози, електровози, і т.д.).

1.6. Інструменти, прилади, інвентар (меблі).

1.7. Багаторічні насадження на території підприємства.

1.8. Інші основні засоби (клуби, стадіони, гуртожитки).

1.9. Інші матеріальні активи (бібліотечні фонди, малоцінні швидкозношувальні предмети, термін експлуатації яких більш 1 року).

2. За характером використання:

2.1. Діючі

2.2. Бездіяльні (законсервовані);

2.3. Здані в оренду.

3. За принципом приналежності:

3.1. Власні ОФ;

3.2. Орендовані ОФ.

4. Стосовно процесу виробництва:

4.1. Виробничі ОФ;

4.2. Невиробничі ОФ.

5. За ступенем участі в процесі виробництва:

5.1 Активні ОФ (робочі машини, прилади, інструменти і т.п.);

5.2. Пасивні ОФ (будинки, споруди, передавальні пристрої і т.п.).

6. За терміном служби (до 1 року, від 1 до 5 років, від 5 до 10 років і т.д.).

По всіх класифікаціях розраховується структура основних виробничих фондів (ОПФ).

Структура ОПФ характеризується питомою вагою різних груп ОФ у загальному їхньому обсязі за якою-небудь ознакою класифікації. Аналіз різних видів структури ОФ дозволяє визначати шлях поліпшення їхнього використання.

Види вартісної оцінки основних фондів:

1. *Повна первісна вартість ОФ (В_{пер})* - це вартість фондів у момент їхнього створення за діючими цінами й тарифам. У вартість ОФ включаються вартість їхнього придбання, вартість доставки, вартість монтажу.

2. *Відбудовна вартість ОФ (В_{від})* - це повна вартість ОФ при створенні їх у сучасних умовах, тобто при сучасних цінах, тарифах, методах і технологіях будівництва.

3. *Переоцінена вартість* - вартість основних фондів після їх переоцінки (індексації первісної вартості основних фондів).

Згідно із згаданим Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку, підприємство переоцінює об'єкт основних фондів, якщо його залишкова вартість більш як на 10% відрізняється від справедливої вартості на дату балансу.

Переоцінену вартість основних фондів (В_{пер}) можна визначити за формулою:

$$B_{\text{пер}} = B_{\text{п}} \times I_{\text{пер}}, \quad (10)$$

де $B_{\text{п}}$ – первісна вартість ОФ;

$I_{\text{пер}}$ - індекс переоцінки основних фондів.

$$I_{\text{пер}} = B_{\text{справ}} : B_{\text{зал}} \quad (11)$$

де $B_{\text{справ}}$ - справедлива вартість основних фондів, грн.;

$B_{\text{зал}}$ - залишкова вартість основних фондів, грн.

4. *Залишкова вартість* - визначається як різниця між вартістю, за якою об'єкт основних фондів був взятий на баланс підприємства (первісною або переоціненою) і сумою зносу.

$$B_{\text{зал}} = B_{\text{п}} - Z_{\text{зн}}, \quad (12)$$

де $Z_{\text{зн}}$ - сума зношення основних фондів, грн.

5. *Справедлива вартість* - це первісна вартість основних фондів, одержаних в обмін. Вона дорівнює сумі, за якою цей об'єкт може бути обмінено в разі здійснення угоди між заінтересованими і компетентними незалежними сторонами.

Справедливою вартістю, як правило, вважається ринкова вартість основних фондів, яка визначається професійними оцінювачами експертами. У разі неможливості такої оцінки основні фонди переоцінюються за відновною вартістю або за відновною вартістю з урахуванням зношення.

6. *Ліквідаційна вартість* ($B_{\text{лікв}}$) - це залишкова вартість основних фондів на час їх вибуття з експлуатації, спричиненого зношенням. За цією вартістю підприємство може реалізувати основні фонди, списати, передати на баланс іншому підприємству.

2.2. Знос і амортизація основних фондів

Основні фонди піддаються фізичному й моральному зносу (1-го і 2-го роду).

Під фізичним (матеріальним) зносом ОФ розуміється втрата ОФ споживчої вартості як у процесі експлуатації (експлуатаційний, механічний), так і при їхній бездіяльності (природний - корозія і т.п.).

Ступінь фізичного зносу залежить від інтенсивності й термінів експлуатації ОФ, технічної досконалості, якості, особливостей технологічного процесу, ступеня захисту від впливу зовнішніх умов.

Фізичний знос ОФ визначають у вигляді відсотка, що характеризує ступінь їхнього зносу (И), а також у вартісному вираженні (Ис):

$$И_{\text{с}} = \frac{B_{\text{пер}} * И}{100}, \quad (13)$$

де $B_{\text{пер}}$ - первісна вартість ОФ.

$И$ - знос основних фондів, %.

При цьому допускається, що фізичної знос відбувається рівномірно протягом усього терміну використання ОФ. При повному фізичному зносі відбуваються ліквідація і заміна ОФ, при частковому - їхнє відшкодування шляхом ремонту, модернізації, технічного переозброєння. Установлення ступеня зносу ОФ, необхідне для планування їхньої заміни, визначення залишкової вартості.

Моральний знос ОФ 1-го роду пов'язаний з утратою частини первісної вартості ОФ у результаті підвищення продуктивності праці в галузях, що їх виробляють; при цьому техніко-економічні характеристики ОФ не змінюються, змінюється лише їхня вартість (ціна).

Моральний знос ОФ 2-го роду пов'язаний з появою нових більш продуктивних і економічних ОФ у результаті науково-технічного прогресу, що призводить до старіння існуючих ОФ аналогічного призначення:

Економічна основа відшкодування зносу ОФ у натуральній формі - амортизація.

Амортизація - це поступове перенесення вартості ОФ на вироблену продукцію з метою нагромадження коштів для їхнього повного відновлення.

Грошовим вираженням величини амортизації є амортизаційні відрахування, що відповідають ступеню зносу ОФ. По суті, амортизаційні відрахування (А) - це відрахування з вартості ОФ, що направляються на створення амортизаційного фонду, грн.:

$$A = \frac{H_a * B_{\text{пер}}}{100}, \quad (14)$$

де H_a - норма амортизації, %;

$B_{\text{пер}}$ - первісна вартість ОФ, грн.

Норма амортизації (H_a) встановлюється в розрахунку на рік, тобто представляє частку вартості ОФ, що повинна бути перенесена на готову продукцію протягом року. Норму амортизації визначають за формулою:

$$H_a = \frac{B_{\text{пер}} - B_{\text{л}}}{B_{\text{пер}} * T_n} * 100, \quad (15)$$

З 1 січня 2004 р. централізовано, тобто для всіх підприємств установлені наступні квартальні норми амортизації:

група 1 - будинки, споруди, їх структурні компоненти і передавальні пристрої, у тому числі житлові будинки. Вартість капітального поліпшення земель - 2%;

група 2 - автотранспорт, запчастини до нього, прилади й інструменти, інше офісне устаткування і приналежності до нього - 10%;

група 3 - інші основні засоби, не включені в групи 1,2,4 - 6%;

група 4 - ЕОМ, програмне забезпечення, інформаційні системи, телефони, мікрофони, рації - 15%.

З 2004 року можна застосовувати інші норми амортизації, значення яких не вище законодавчо встановлених норм, і самостійно індексувати вартість ОПФ.

Методи амортизації основних фондів подані на рис.2.



Рис. 2 - Методи амортизації основних фондів

2.3. Показники, ефективності використання основних виробничих фондів.

До показників, що характеризують технічний стан ОПФ, відносяться:

- коефіцієнт зносу ($K_{\text{и}}$), що визначає частку вартості ОПФ, яка залишилася до списання на витрати в наступних періодах:

$$K_{\text{и}} = \frac{I_{\text{с}}}{K_{\text{пер}}}, \quad (16)$$

З метою зниження коефіцієнта зносу підприємство повинне підвищувати темпи відновлення устаткування, виконувати план капітального ремонту, поліпшувати службу ремонту і збереження технічного парку машин і устаткування;

- коефіцієнт придатності ($K_{\text{г}}$), характеризує ступінь придатності ОПФ для експлуатації:

$$K_{\text{г}} = 1 - K_{\text{и}}, \quad (17)$$

Коефіцієнти зносу й придатності розраховуються як на початок періоду, так і на кінець розрахункового періоду (рік, квартал). Чим нижче $K_{\text{и}}$, тим вище $K_{\text{г}}$, тим краще технічний стан, в якому знаходяться ОПФ.

До показників динаміки (руху) основних виробничих фондів відносяться:

- *середньорічна вартість ОПФ ($K_{\text{ср}}$)*, що встановлюється в тих випадках, коли величина ОПФ протягом року міняється (введення нових ОПФ, вибуття зношених ОПФ):

$$K_{\text{ср}} = K_{\text{нр}} + 1/12 (K_{\text{вв}} * M_{\text{вв}}) - 1/12 (K_{\text{виб}} * M_{\text{виб}}) \quad (18)$$

де $K_{\text{нр}}$ - вартість ОПФ на початок року, грн.;

$K_{\text{вв}}$, $K_{\text{виб}}$ - вартість ОПФ що вводяться та вибувають протягом року, грн;

$M_{\text{вв}}$, $M_{\text{виб}}$ - число місяців використання введеного чи ОПФ, що вибувають;

$$M_{\text{вв}} = (12\text{міс} - \text{№}_{\text{вв}}) + 1; \quad M_{\text{виб}} = (12\text{мес} - \text{№}_{\text{виб}}) + 1, \quad (19)$$

де $\text{№}_{\text{вв}}$ і $\text{№}_{\text{виб}}$ - порядковий номер місяця введення і місяця вибуття ОПФ.

Приклад: вартість ОПФ на початок року - 8400 тис.грн., на 01.07 введено в дію ОПФ на 380 тис.грн., з 01.01. вибуло ОПФ на 220 тис.грн. Визначити середньорічну вартість ОПФ.

$$K_{\text{ср}} = 8400 + 1/12(380*6) - 1/12(220*3) = 8535 \text{ тис.грн.},$$

$$M_{\text{вв}} = (12-7) + 1 = 6,$$

$$M_{\text{виб}} = (12-10) + 1 = 3;$$

- *коефіцієнт відновлення ($K_{\text{від}}$)*, показує, яку частину від наявних на кінець звітнього періоду основних засобів складають нові основні засоби:

$$Q_{\text{від}} = K_{\text{вв}} : K_{\text{кр}}, \quad (20)$$

$$K_{\text{кр}} = K_{\text{пр}} + K_{\text{вв}} - K_{\text{виб}}, \quad (21)$$

де $K_{\text{кр}}$ - вартість ОПФ на кінець року, грн.

- *коефіцієнт вибуття ($Q_{\text{виб}}$)* показує, яка частина основних засобів, з якими підприємство початок діяльності у звітному періоді, вибула через старість і з інших причин, (продаж):

$$Q_{\text{виб}} = K_{\text{виб}} : K_{\text{нг}}, \quad (22)$$

Як резерв росту коефіцієнта вибуття старого устаткування можна назвати впровадження більш зробленої технології, що приведе до модернізації устаткування; удосконалення технологічної структури основних фондів (збільшення питомої ваги машин і устаткування); застосування сучасних модернізованих ОПФ. Це дозволить не тільки збільшити обсяг продукції, що випускається, але й розширити її асортимент.

Показники ефективності використання ОПФ підрозділяються на загальні (узагальнюючі) і часткові. Загальні можуть бути як вартісними, так і натуральними: вони характеризують завантаження великих груп і видів різноманітних засобів праці. Часткові показники, як правило, натуральні. Вони характеризують рівень використання окремих видів машин і устаткування

залежно від окремих факторів - часу, потужності (екстенсивне, інтенсивне використання) та ін.

Розрізняють наступні показники використання ОПФ:

- *фондовіддача* ($\Phi_{втд}$) показує випуск продукції в розрахунку на 1 грн ОПФ. Чим вище фондовіддача, тим краще використовуються ОПФ:

$$\Phi_{втд} = O / K_{ср}, \quad (23)$$

де O - річний випуск продукції у вартісному вираженні, грн.;

- *фондоемкість* ($\Phi_{мк}$) - величина, зворотна фондовіддачі, показує величину ОПФ (за вартістю), що приходить на 1 грн. продукції, яка випускається, коп. (грн.):

$$\Phi_{мк} = 1 / \Phi_{втд}, \quad (24)$$

- *фондоозброєність* ($\Phi_{д}$) відбиває рівень оснащення персоналу підприємства основними виробничими фондами:

$$\Phi_{д} = K_{ср} / Ч, \quad (25)$$

де $K_{ср}$ - середньорічна вартість ОПФ, тис.грн.

$Ч$ - середньорічна облікова чисельність промислово-виробничого персоналу, чол.

- *коефіцієнт екстенсивного використання ОПФ* ($K_{екс}$), показує, як ОПФ використовуються в часі (ефективність корисного використання фонду часу роботи устаткування):

$$K_{екс} = T_{ф} / T_{д}, \quad (26)$$

де $T_{ф}$ - фактично відпрацьований час за рік, ч;

$T_{д}$ - дійсний (розрахунковий) фонд часу за рік, ч;

Структура фонду часу, чи так названий баланс часу, є основою для розрахунку $K_{екс}$.

Структура фонду часу складається з календарного, режимного (номінального), дійсного (розрахункового) і фактично відпрацьованого часу:

- *календарний фонд часу ($T_{\text{кал}}$)* складається з максимально можливого часу роботи устаткування і являє собою добуток календарних днів у році на кількість годин за добу $365 \times 24 = 8769$ годин.

- *режимний (номінальний) фонд часу* одиниці устаткування визначається як добуток кількості робочих днів у році на кількість годин за добу відповідно до прийнятого режиму роботи.

Так, при п'ятиденному робочому тижні виходячи з 8-годинного дня робітника (при 40-годинному робочому тижні) 365 календарних днів, у тому числі 104 вихідних, 10 святкових, 6 передсвяткових днів. Таким чином, річний фонд робочого часу в однозмінному режимі складає $2050 \text{ год.} = (8 \text{ год.} \times 251 \text{ день} +$

$7 \text{ год.} \times 6 \text{ днів})$.

- *фактично відпрацьований час ($T_{\text{ф}}$)* складається з часу корисної роботи устаткування і часу допоміжних і підготовчо-заклучних операцій, передбачених технологічними нормами. Фактично відпрацьований час менше дійсного фонду на величину простоїв устаткування, не передбачених технологічним процесом виробництва продукції;

- *коефіцієнт інтенсивного використання ОПФ ($K_{\text{інтенс}}$)* характеризує рівень їхнього використання по виробленню продукції в одиницю часу:

$$K_{\text{інтенс}} = Q_{\text{факт}} / Q_{\text{макс}}, \quad (27)$$

де $Q_{\text{факт}}$ - фактично зроблений обсяг продукції за рік;

$Q_{\text{макс}}$ - максимально можливий випуск продукції за рік (виробнича потужність).

Таким чином, відношення фактичної продуктивності до максимально можливого характеризує ступінь інтенсивного використання устаткування за умови випуску однорідної продукції.

- *коефіцієнт інтегрального використання ОПФ ($K_{\text{інт}}$)* характеризує рівень використання устаткування за часом і потужністю.

$$K_{\text{інтегр}} = K_{\text{екс}} * K_{\text{інтенс}}, \quad (28)$$

- коефіцієнт змінності роботи устаткування ($K_{зм}$) визначається відношенням числа відпрацьованих за звітну добу машино-змін ($T_{общ}$) до загального числа встановленого устаткування (H):

$$K_{зм} = T_{общ} / H ; \quad T_{заг} = Q_{макс} * H, \quad (29)$$

де T_d - дійсний (розрахунковий) фонд роботи устаткування.

$Q_{макс}$ - максимально можливий випуск продукції за рік (виробнича потужність).

H - загального числа встановленого устаткування.

При двохзмінній роботі дорівнює - 3956 годин; при однозмінної - 1978 годин (при втратах на ремонт устаткування - 3,5%).

2.4. Шляхи поліпшення використання основних фондів підприємства

Шляхи поліпшення використання ОВФ екстенсивного характеру (тобто шляхи, що сприяють збільшенню загальної тривалості робочого часу ОВФ у даному періоді в порівнянні з попереднім):

- підвищення коефіцієнта змінності роботи устаткування і підвищення рівня кваліфікації робітників;
- скорочення втрат і витрат часу на підготовчо - заготівельні і допоміжні операції (підвищення коефіцієнта екстенсивного використання устаткування);
- своєчасне усунення диспропорцій між окремими цехами, дільницями, робочими місцями;
- ретельний догляд за устаткуванням;
- забезпечення ритмічної роботи підприємств;
- збільшення кількості і питомої ваги діючого устаткування у складі всього устаткування.

Головні шляхи поліпшення використання ОВФ інтенсивного характеру (тобто шляхи, що сприяють збільшенню випуску продукції в середньому в одиницю часу на базі тих самих основних фондів):

1. Зменшення кількості недіючого устаткування, виведення з експлуатації зайвого і непродуктивного обладнання, швидке залучення у виробництво невстановленого устаткування. Це впливає на суму нарахованої амортизації, обсяг випуску продукції, що, в свою чергу, позначається на витратах її виробництва.

У нормальних умовах все наявне обладнання, за винятком резервного і того, що перебуває в ремонті, повинно працювати. Якщо частина його (до 15-20% встановленого) бездіяльна, то це пояснюється невідповідністю виробничих площ до монтажу машин і устаткування, диспропорціями між продуктивністю окремих ділянок виробництва, некомплектністю поставки обладнання або простою, дезорганізацією у виробничому процесі.

2. Поліпшення експлуатації машин і обладнання в часі (екстенсивне завантаження), яке досягається підвищенням коефіцієнта змінності роботи обладнання. Цей чинник має важливе значення для галузей з перервним режимом роботи. Більш повне завантаження обладнання можливе за умови скорочення простоїв (як планових, так і позапланових), чого можна досягти вдосконаленням організації виробництва і праці, матеріально-технічного забезпечення.

Підвищення змінності не вимагає додаткових вкладень в основні фонди, а забезпечується використанням внутрішніх організаційних резервів підприємства.

3. Підвищення якості ремонтного обслуговування основних фондів. У галузі організації самих ремонтних робіт слід дотримуватися принципів раціональної організації виробництва (паралельності, пропорційності, неперервності тощо), методів календарного і сітьового планування та моделювання на базі комп'ютеризації розв'язання практичних завдань. Необхідно підвищити технічний рівень забезпеченості ремонтно-механічних

підрозділів підприємства і якості виконання ними ремонтних робіт, посилення мотивації праці.

4. Удосконалення технологічної структури основних фондів з урахуванням чинників, що впливають на неї.

5. Використання прогресивних напрямів відтворення основних фондів підприємств через їх реконструкцію, технічне переоснащення, модернізацію. Це супроводжується широким оновленням основних фондів і забезпечує структуру інвестицій на користь збільшення затрат на машини та обладнання.

6. Швидке оновлення проектних потужностей, введення в дію нових технологічних ліній, агрегатів, устаткування. Щорічні втрати через надмірне зволікання термінів освоєння проектних потужностей складають мільйони гривень. Щоправда, за останні роки спостерігається тенденція до їх скорочення, що пов'язано зі зміною організаційно-правових форм ведення підприємницької діяльності, приватизацією виробничих об'єктів та ін.

Основними причинами затягування зазначених термінів є: помилки і дефекти у проектуванні об'єктів, некомплектне введення об'єктів в експлуатацію, перебої з постачанням сировинно-матеріальних ресурсів, несвоєчасна підготовка кваліфікованих кадрів тощо.

Основні форми відтворення ОВФ

Відтворення основних фондів здійснюється шляхом будівництва нових підприємств, будинків і споруд, а також розширення, реконструкції і технічного переозброєння діючих підприємств.

До нового будівництва відноситься будівництво підприємств, будинків і споруд, здійснюване на нових площадках і за затвердженням у встановленому порядку проектом.

До розширення діючого підприємства, відноситься здійснюване за затвердженням у встановленому порядку новим проектом, будівництво додаткових виробничих комплексів і виробництв.

Реконструкція діючих підприємств являє собою відновлення основних фондів діючого підприємства на основі більш зробленої технології. До

реконструкції діючих підприємств відноситься перебудова існуючих цехів і об'єктів основного, підсобного й обслуговуючого призначення, як правило, без розширення наявних будинків і споруджень основного призначення і пов'язане з удосконаленням виробництва і підвищенням його техніко-економічного рівня на основі досягнень НТП.

Метою реконструкції підприємств є:

- збільшення виробничої потужності підприємств за рахунок усунення диспропорцій у технологічних ланках, впровадження безвідхідних технологій і гнучких, екологічно чистих виробництв; .
- скорочення числа робочих місць;
- підвищення продуктивності праці;
- зниження матеріалоємності виробництва і собівартості продукції;
- підвищення фондовіддачі й поліпшення інших техніко-економічних показників діючого підприємства.

До технічного переозброєння діючих підприємств відноситься комплекс заходів з підвищення техніко-економічного рівня виробництва на основі впровадження передової техніки і технології, механізації, автоматизації, модернізації; заміни застарілого і фізично зношеного устаткування новим, більш продуктивним. В окремих випадках при технічному переозброєнні допускаються часткова перебудова (посилення конструкцій, заміна перекриттів, зміна планування існуючих будинків і споруд і тощо.), розширення існуючих виробничих будинків і споруд, обумовлені габаритами розташовуваного устаткування.

2.5. Нематеріальні активи підприємства.

Нематеріальні активи - це об'єкти промислової і інтелектуальної власності, а також інших аналогічних прав, що визнаються об'єктом права власності конкретного підприємства.

До числа найбільш розповсюджених нематеріальних активів відносяться:

- права використання природних ресурсів;

- права використання майна;
- права на знаки для товарів і послуг;
- права на об'єкти промислової власності;
- авторські і суміжні з ними права, гудвіл, інші нематеріальні активи.

Зокрема , права на об'єкти промислової власності обумовлюють можливості використання нематеріальних активів промислового призначення. Вони включають: винаходи, промислові зразки, експериментальні моделі, товарні знаки і товарні марки, гудвіл.

Винахід - вирішення технологічного чи техніко-економічного завдання, виконання якого пов'язане із застосуванням інноваційних підходів. Технічне рішення повинне відрізнятися оригінальністю підходів і базуватися на використанні ноу-хау.

Ноу-хау - технічні знання і практичний досвід технічного, комерційного, управлінського, фінансового та іншого характеру, що являють собою комерційну цінність, застосовні у виробництві й професійній практиці і не забезпечені патентним захистом.

Патент - документ, видаваний державою приватній особі (фірмі) із забезпеченням визнання за ним права на виняткове використання винаходу протягом установленого терміну. Патенти бувають деклараційні і звичайні. Деклараційний патент на винахід видається за умови місцевої новизни винаходу на період до 6 років. Звичайний патент видається за умови світової новизни винаходу на термін до 10 років.

Ліцензія - дозвіл на використання іншим винаходу, технології, технічних завдань і виробничого досвіду, секретів виробництва, торгової марки, комерційної й іншої інформації протягом визначеного терміну за обумовлену угодою винагороду; спеціальний дозвіл, виданий компетентними державними органами на здійснення окремих видів діяльності.

Товарна марка і товарний знак - це ім'я, чи знак символ, що ідентифікує продукцію і послуги продавця.

Існують чотири типи товарних марок.

Фірмове ім'я - слово, чи буква група чи слів букв, що можуть бути вимовлені.

Фірмовий знак - це символ, малюнок.

Торговий образ - це персоніфікована торгова марка.

Фірмові імена, фірмові знаки й торгові образи являють собою маркетингові позначення і не забезпечують юридичного захисту від використання конкуренції, зареєстровані як торговий знак.

Торгові знаки (торгова марка) - це фірмове ім'я, фірмовий знак, товарний образ чи їхні сполучення, захищені юридично. Зареєстрований торговий знак супроводжується буквою R у колі. Торгові знаки гарантують винятковість для їхніх власників і створюють правовий захист проти фірм, які використовують "схожі" імена, чи малюнки, символи.

Гудвіл - нематеріальний актив, вартість якого визначається як різниця між балансовою вартістю активів підприємства і його звичайною вартістю як цілісного майнового комплексу, нових технологій та ін. Таким чином, гудвіл - це ціна, репутація, імідж фірми.

Інтелектуальна власність - виключні права на використання в комерційних цілях продукції творчої діяльності (літературних, художніх, наукових здобутків, винаходів, промислових зразків, товарних знаків та ін.). До об'єктів інтелектуальної власності відноситься інформаційна діяльність, пов'язана з одержанням інформаційних матеріалів, їхньою обробкою, збереженням, використанням і поширенням; програмне забезпечення; банк даних, що характеризується сукупністю програмних, організаційних і технічних засобів, призначених для централізованого нагромадження і використання інформації; база даних, база знань, а також здобутку літератури і мистецтва.

Ефективна система захисту інтелектуальної власності стає одним з визначальних напрямків політики міжнародної інтеграції економіки України. 17 листопада 1999р. Україна приєдналася до Паризької конвенції про охорону промислової власності, а 1 червня 2000р. ратифікувала Мадридську угоду про міжнародну класифікацію робіт, послуг.

Оцінка вартості нематеріальних активів. Знос і амортизація

Підприємства можуть купувати нематеріальні активи, одержувати їх безкоштовно чи створювати самі. Підставою для оприбуткування нематеріальних активів є документи, що ідентифікують ці активи. Вони повинні описувати сам об'єкт нематеріальних активів, порядок їхнього використання (наприклад, право користування на землю, патент, свічення), а також відбивати його первісну вартість, термін корисного використання, норму зносу, підписи посадових осіб, які прийняли об'єкт, разом з документами, у яких описується порядок його використання. Крім цього, документ повинен підтверджувати ті чи інші майнові права підприємства на нематеріальний актив. Вартість нематеріальних активів оцінюється за сумою усіх фактичних витрат на придбання і приведення до стану готовності для використання, у разі якщо нематеріальні активи вносяться учасником створеного підприємства, то вони оцінюються за світовими цінами. Вартість нематеріальних активів відшкодовується шляхом включення у витрати діяльності (виробничої, комерційної) амортизаційних відрахувань. Величина амортизації матеріальних активів повинна визначатися щомісяця за нормами, що розраховуються виходячи з первісної вартості і терміну корисного їхнього використання. Норма зносу нематеріальних активів визначається виходячи з первісної вартості і встановленого терміну їхнього використання, але не більше 10 років. Нарахування зносу активу починаються з 1-го числа місяця, що вийде за місяцем зарахування на баланс підприємства.

Тести для самоконтролю

1. Не є ознаками основних фондів підприємства як економічної категорії:

- а) ОПФ, що використовуються у виробничому процесі більше одного року;
- б) переносять свою вартість на готову продукцію за один виробничий цикл;

- в) піддаються амортизації;
- г) втрачають вартість.

2. *Які з перелічених фондів підприємства можна віднести до не виробничих:*

- а) складське приміщення основного виробництва;
- б) господарські будівлі транспортного цеху;
- в) корпус санаторію-профілакторію;
- г) потокова лінія монтажного цеху.

3. *До споруд із перелічених об'єктів основних фондів не належать:*

- а) водонапірна башта;
- б) адміністративний корпус;
- в) критий перехід між обробним і складальним цехами;
- г) паропровід обробного корпусу підприємства.

4. *Передавальні пристрої у складі основних фондів підприємства виконують функції:*

- а) здійснюють міжцехові перевезення вантажів;
- б) приводять у рух робочі машини;
- в) виробляють пару;
- г) доставляють паливо з газорозподільної станції до котельні.

5. *До активної частини основних фондів належать:*

- а) будівлі;
- б) робочі машини;
- в) господарський інвентар;
- г) споруди.

6. *Облік основних фондів здійснюється у таких формах:*

- а) вартісній і трудовій;
- б) трудовій і натуральній;
- в) натуральній і вартісній;

г) умовно-натуральній.

7. *Первісна вартість основних фондів - це:*

- а) ринкова вартість на момент оцінки;
- б) фактична вартість на момент придбання і взяття на баланс;
- в) вартість основних фондів після їх переоцінки;
- г) початкова вартість основних фондів, що вибувають з експлуатації.

8. *Якщо вартість основних фондів відображає витрати на їх відтворення в сучасних умовах, то вона називається:*

- а) початковою;
- в) теперішньою;
- г) відновною;
- д) справедливою.

9. *Фізичне зношування основних фондів можна визначити як:*

- а) втрату основними фондами своїх споживчих властивостей;
- б) списання основних фондів за ліквідаційною вартістю;
- в) втрату основними фондами початкових властивостей у результаті появи новіших;
- г) заміну старих основних фондів новими.

10. *Під моральним зношуванням основних фондів слід розуміти:*

- а) втрату основними фондами споживчих властивостей внаслідок інтенсивного використання;
- б) появу на ринку імпортних основних фондів аналогічного призначення;
- в) передчасне, до закінчення терміну фізичної служби, знецінення основних фондів;
- г) втрату вартості основними фондами внаслідок появи на ринку більш дешевих або більш продуктивних основних фондів.

Тема 3. Оборотні кошти підприємства

Основні питання теми:

- 3.1. Поняття, матеріальний склад і структура.
- 3.2. Нормування оборотних фондів.
- 3.3. Показники ефективності використання оборотних фондів
- 3.4. Шляхи поліпшення використання оборотних фондів підприємства

3.1. Поняття, матеріальний склад і структура

Оборотні фонди - це кошти підприємства, господарських організацій, використовуваних для фінансування поточної (експлуатаційної) діяльності, тобто для створення виробничих запасів сировини, матеріалів, палива, тари, інструмента, виробничого і побутового інвентаря, заділів незавершеного виробництва, запасів готової продукції, включаючи засоби в незавершених розрахунках (платежах), на розрахункових рахунках у банках і в касі підприємства.

Оборотні фонди (ОБФ) постійно роблять кругообіг, проходячи при цьому три стадії.

На першій стадії - стадії звертання - оборотні фонди змінюють грошову форму, перетворюючи у виробничі запаси, і переходять зі сфери обігу в сферу виробництва.

На другій стадії - стадії виробництва - ОБФ беруть участь у процесі виробництва і в остаточному підсумку приймають форму готової продукції.

На третій стадії - стадії обігу - готова продукція реалізується, і товарна форма знову змінюється грошовою.

На відміну від основних фондів, які не змінюють своєї натурально-речовинної форми, беруть участь у багатьох виробничих циклах і переносять свою вартість частинами на готовий продукт. ОБФ беруть участь тільки в одному виробничому циклі, повністю переносять свою вартість на готовий продукт і змінюють свою натурально-речовинну форму.

Оборотні фонди промислового підприємства складаються з оборотних виробничих фондів (рис.3.) і фондів обігу.

Структура оборотних виробничих фондів представлена на рис. 3.



Рис.3 - Структура оборотних фондів

Оборотні виробничі фонди підприємства підрозділяються на такі групи:

1. *Виробничі запаси*, тобто предмети праці, підготовлені для запуску у виробничий процес, що складаються із сировини, основних і допоміжних матеріалів, палива, покупних напівфабрикатів і комплектуючих виробів, тари і тарних матеріалів, запасних частин для поточного ремонту машин і устаткування, малоцінних і швидкозношуваних предметів.

2. *Незавершене виробництво і напівфабрикати власного виготовлення*, тобто предмети праці, що вступили у виробничий процес:

- заготовки, деталі, вузли виробів, що знаходяться у процесі обробки, зборки, а також напівфабрикати власного виготовлення, не закінчені цілком виробництвом в цехах підприємства

Незавершене виробництво - продукція, що не пройшла передбачений технологією повний цикл виробництва, необхідний для того, щоб продукцію можна було відправити замовнику, направити на ринок для продажу, відвантажити на склад готової продукції. До незавершеного виробництва відносять:

- продукцію часткової готовності;
- готову продукцію, що не пройшла іспитів;

- не цілком укомплектовану продукцію;
- незакінчені роботи;
- не прийняті замовником чи роботи послуги;
- залишки замовлень допоміжного виробництва.

До фондів обертання відносяться:

1. Готова продукція на складах підприємства, що очікує реалізації, тобто це вироби, закінчені виготовлювачем на даному підприємстві, цілком укомплектовані, пройшли технічні іспити, прийняті технічним контролем і здані на склад.

2. Продукція відвантажена покупцю.

3. Кошти підприємства.

4. Кошти, що знаходяться в незакінчених розрахунках (дебіторська заборгованість).

Дебіторська заборгованість являє собою суму боргів, що приєднуються даному підприємству в результаті господарських взаємин з іншими підприємствами й організаціями.

Структура оборотні кошти - це питома вага вартості окремих елементів оборотних коштів у загальній їхній вартості.

Класифікація ОБФ:

1. За місцем і роллю в процесі виробництва:

- засоби, що знаходяться у сфері виробництва (виробничі запаси, незавершене виробництво);

- засоби, що знаходяться у сфері обертання (готова продукція на складах підприємства, продукція відвантажена і знаходиться в шляху, кошти, дебіторська заборгованість).

2. За джерелами формування:

- власні ОБФ - це засоби, що постійно знаходяться в розпорядженні підприємства і сформовані за рахунок власних ресурсів (прибуток та ін.);

- позикові ОБФ - кредити банку, кредиторська заборгованість (комерційний кредит) та інші пасиви.

3. За принципами організації:

- нормовані ОБФ - засоби, розміщені у сфері виробництва (виробничі товарно-матеріальні запаси, незавершене виробництво) і частково у сфері обертання (готова продукція на складі, підготовлена для відвантаження, але не оформлена документами для передачі їх у банк на оплату);

- ненормовані ОБФ - продукція відвантажена і знаходиться в шляху до покупця, кошти, дебіторська заборгованість.

Джерела формування оборотних коштів підприємства

Джерелами формування ОБФ є фінансові ресурси підприємства, призначені для створення запасів товарно-матеріальних цінностей і проведення розрахунків. Джерела формування ОБФ підприємства можна підрозділити на два види - власні й притягнуті.

До власних засобів відносяться: прибуток, амортизаційні відрахування, що йдуть на придбання запасних частин для капітального ремонту. Обсяг цих засобів відбивається у статутному фонді підприємства. Приріст власних ОБФ (їхнє збільшення відповідно до росту обсягу виробництва) здійснюється за рахунок прибутку підприємства або за рахунок асигнувань з державного бюджету.

Стійкі пасиви - це деякі постійні джерела засобів цільового призначення, що є власністю підприємства до їхнього перерахування одержувачам. До стійких пасивів (прирівняним до власних засобів) відносяться:

- перехідна заборгованість по заробітній платі і відрахуванням на соціальне страхування;
- резерв майбутніх платежів;
- винагорода за вислугу років;
- засобу амортизаційного фонду на запаси матеріалів для капітального ремонту;

- заборгованість по авансах і частковій оплаті замовлень.

Притягнуті засоби - це засоби, що знаходяться в тимчасовому користуванні в даного підприємства, а потім повертаються їх власникам (власникам) чи витрачаються за цільовим призначенням.

Основну частину притягнутих засобів складають кредити банку, позикові засоби. Крім банківських позичок, до притягнутих засобів відносяться кредиторська заборгованість та інші джерела.

Кредиторська заборгованість утворюється в результаті того, що в практиці розрахунків між підприємствами може виникнути розрив у часі між одержанням товарів і їхньою оплатою. Якщо при цьому товар надійшов раніше, ніж зроблений оплата, то підприємство одержує можливість протягом деякого часу користатися ним "безкоштовно", маючи одночасно кредиторську заборгованість постачальнику. Якщо покупець при відсутності коштів затримує оплату понад установлені терміни, то утворюється прострочена кредиторська заборгованість.

Інші джерела. Для виконання господарських планів підприємства створюються різні спеціальні фонди й резерви. Це, насамперед, фонди економічного стимулювання, до яких відносяться фонд матеріального заохочення, фонд розвитку виробництва і фонд соціально-культурних заходів і житлового будівництва. Крім фондів економічного стимулювання існують амортизаційний фонд на капітальне будівництво і капітальний ремонт, єдиний фонд розвитку науки і техніки.

3.2. Нормування оборотних коштів.

Для забезпечення безперервності й ритмічності процесу виробництва і реалізації продукції кожному промисловому підприємству необхідно визначити економічно обґрунтовані розміри оборотних коштів. Цей розмір обчислюється на основі нормативу.

Норматив ОБФ - це плановий мінімальний розмір оборотних коштів, що забезпечує нормальну роботу підприємства. При цьому слід розрізняти

сукупний норматив ОБФ, тобто загальну суму власних оборотних коштів, передбачену в плані підприємства на відповідний період (рік), і приватні нормативи, тобто розміри ОБФ по окремих статтях (сировина й основні матеріали, тара, запасні частини та ін.). Нормування власних ОБФ передбачає наступні етапи розробки нормативу ОБФ:

1) *визначення норм запасу по групах товарно-матеріальних цінностей у відносних величинах, - як правило, у днях забезпеченості;*

Норма запасу ОБФ (Нзи) розраховується по кожному елементу ОБФ і характеризує величину запасу товарно-матеріальних цінностей на визначений період часу, необхідний для забезпечення безперервності виробничого процесу. Норма запасу ОБФ виражається у днях, гривнях на розрахункову одиницю, кг, тоннах і т.д.;

2) *визначення величини одnodенної витрати даного виду матеріальних цінностей* (одnodенною витратою по окремих елементах виробничих запасів вважається сума витрат за відповідною статтею кошторису виробництва за квартал, поділена на 90);

3) визначення приватного нормативу власних ОБФ у грошовому вираженні шляхом множення одnodенної витрати на норму запасу в днях.

Нормування оборотних коштів у виробничих запасах

Нормування ОБФ у виробничих запасах (Нвз) складається з розрахунків нормативів ОБФ за такими елементами:

1) сировина, основні матеріали, покупні напівфабрикати (Нмат) - це предмети праці, що входять у виготовлену продукцію;

2) допоміжні матеріали (Ндоп) (пальне, мастильні, обтиральні, промивні, ремонтно-будівельні матеріали, фарби), а також використовуються для господарських потреб, для ремонту знарядь праці в основних і допоміжних цехах і в непромислових господарствах;

3) паливо (Нтоп) (вугілля, дрова, бензин, нафта, мазут та ін.) для технологічних потреб, на вироблення енергії, опалення будинків;

4) тара (Нт) - предмети, призначені для упакування продукції підприємства, а також тара, що надходить на підприємство з матеріальними цінностями (шухляди, бочки, мішки). Тара, використовувана для господарських чи виробничих потреб, не відноситься до елементів нормованих ОБФ;

5) запасні частини, призначені для ремонту машин, устаткування і транспортних засобів (Нзч) - це змінні деталі, які необхідно мати на підприємстві для підтримки устаткування в робочому стані;

б) малоцінні й швидкозношувані предмети (Ншзп) застосовувані безпосередньо у виробництві та інших потреб підприємства:

- малоцінні й швидкозношувані інструменти і пристосування загального призначення;

- малоцінний і швидкозношуваний господарський інвентар;

- спеціальний одяг, спеціальне взуття;

- змінне устаткування;

- виробнича тара, тобто тара, використовувана для виробничих чи господарських потреб підприємства з термінами служб до одного року.

Норматив окремого елемента ОБФ (Нобвз) у виробничих запасах сировини, основних матеріалів, покупних напівфабрикатів, допоміжних матеріалів, палива визначається за наступної формулою:

$$\text{Нобсі} = \frac{O_i}{T} * H_{zi}, \quad (30)$$

де: **O_i** - оборот (витрата, випуск) і-го елемента ОБФ за період (рік, квартал), грн.;

T - тривалість періоду (рік - 360 днів, квартал - 90 днів);

H_{zi} - норма запасу ОБЗ і-го елемента, днів.

3.3. Показники ефективності використання оборотних фондів підприємства

Оборотні фонди підприємства постійно перебувають в русі, здійснюючи кругообіг. Вони переходять із однієї стадії в іншу: із сфери обігу у сферу

виробництва, із сфери виробництва у сферу обігу і т. д. Кругообіг фондів підприємства починається з моменту оплати ним сировинно-матеріальних та інших ресурсів і завершується поверненням цих коштів у вигляді виручки від реалізації готової продукції.

У загальному вигляді кругообіг оборотних коштів можна представити схемою:



На **I стадії** оборотні кошти змінюють грошову форму на товарну (виробничі запаси);

- на **II стадії** йде процес споживання предметів праці у виробництві та їх перетворення на готову продукцію, включаючи стадію незавершеного виробництва;

- на **III стадії** обігові кошти у формі готової продукції вступають у сферу обігу і знову перетворюються у грошову форму.

Час, протягом якого оборотні кошти здійснюють один кругообіг, називається *періодом обороту оборотних коштів*.

Оборотні кошти підприємства мають бути розподілені на всіх стадіях кругообігу в мінімальному, але достатньому обсязі. Вони в будь-який момент часу одночасно перебувають в усіх трьох стадіях кругообігу.

Для оцінки оборотності оборотних коштів використовуються такі показники:

- коефіцієнт оборотності;
- тривалість одного обороту.

Коефіцієнт оборотності ($K_{об}$) показує кількість оборотів за рік і визначається відношенням реалізованої за рік продукції (РП) до середньорічного залишку нормованих оборотних коштів ($S_{ноз}$)

$$K_{об} = \frac{РП}{S_{ноз}}, \text{ оборотів/рік,} \quad (31)$$

Середньорічний залишок нормованих оборотних коштів ($S_{ноз}$) можна знайти із залежності

$$S_{ноз} = \frac{S_1 + S_2 \dots S_{12}}{12}, \text{ грн,} \quad (32)$$

де $S_1 + S_2 \dots S_{12}$ - середньомісячні залишки нормованих оборотних коштів, грн.

Середньомісячний залишок нормованих оборотних засобів ($S_{ноз.міс}$) обчислюється так

$$S_{ноз \text{ міс}} = \frac{S_n + S_k}{2}, \text{ грн,} \quad (33)$$

Тривалість обороту ($T_{об}$) показує тривалість одного обороту оборотних коштів, у днях, і визначається за формулою

$$T_{об} = 360 : K_{об}, \text{ дні,} \quad (34)$$

Чим меншою є тривалість обороту оборотних коштів або більшим число здійснюваних ними кругообігів за одного і того ж обсягу реалізованої продукції, тим менше потрібно оборотних коштів. Чим швидше оборотні кошти здійснюють кругообіг, тим ефективніше вони використовуються.

Економічна ефективність використання оборотних коштів підприємств характеризується прискоренням їх оборотності.

Ефект прискорення оборотності виражається у вивільненні, зменшенні потреби в оборотних коштах у зв'язку з поліпшенням їх використання.

Суму вивільнених у результаті прискорення оборотності оборотних засобів ($\Delta S_{\text{ноз}}$) можна обчислити за формулою

$$\Delta S_{\text{ноз}} = \frac{\text{РП}_{\text{зв}}}{360} (\text{T}_{\text{об баз}} - \text{T}_{\text{об зв}}), \text{ грн.}, \quad (35)$$

де $\text{РП}_{\text{зв}}$ - обсяг реалізації у звітному році, грн.;

$\text{T}_{\text{об баз}}$, $\text{T}_{\text{об зв}}$ - середня тривалість одного обороту оборотних засобів, відповідно, в базовому і звітному роках, днів.

Оборотність оборотних засобів безпосередньо впливає на кінцеві результати роботи підприємства, зокрема приріст прибутку, на рівень рентабельності.

3.4. Шляхи поліпшення використання оборотних коштів підприємства

Ефективне використання оборотних коштів є важливим завданням підприємства і повинно забезпечуватися прискоренням їх оборотності на всіх стадіях кругообігу.

На стадії створення виробничих запасів - це раціональне використання матеріальних ресурсів, удосконалення нормування, ліквідація наднормативних запасів, налагодження роботи транспорту, оптимальний вибір постачальників та ін.

На стадії незавершеного виробництва – це скорочення тривалості виробничого циклу, впровадження прогресивної техніки і технологій, розвиток стандартизації та уніфікації, вдосконалення системи економічного стимулювання тощо.

На стадії обігу – це раціональна організація збуту продукції, прискорення документообороту, дотримання договірної платіжної дисципліни, використання маркетингових важелів активізації продажу (реклама) та ін.

У конкретних умовах виробництва і збуту кожне підприємство самостійно обирає найбільш прийнятні шляхи прискорення оборотності

оборотних коштів, що дає змогу зекономити значні суми і збільшити обсяги виробництва та реалізації продукції без залучення додаткових фінансових ресурсів.

Тести для самоконтролю

1. *На виробничо-технологічну структуру оборотних фондів не впливають такі чинники:*

- а) номенклатура продукції;
- б) характер виробництва;
- в) рівень фондівіддачі.

2. *Норма витрат матеріальних ресурсів визначається як:*

- а) середня норма витрат на одиницю продукції у попередньому періоді;
- б) гранично допустима кількість спожитих сировини і матеріалів при виробництві одиниці продукції;
- в) величина споживання сировини і матеріалів, яка коливається в межах встановленого кількісного інтервалу

3. *Матеріаломісткість продукції можна обчислити за формулою:*

- а) $M_M = \frac{M_3}{Q}$; в) $M_M = \frac{M_3}{N}$;
- б) $M_M = \frac{Q}{M_3}$;

4. *Основними шляхами економії матеріальних ресурсів є:*

- а) виробничо-технічні;
- б) організаційно-технічні;
- в) ринково-економічні.

5. *До фондів обігу підприємства не належать:*

- а) продукція, виробництво якої ще не завершено;

- б) готова продукція на складах підприємства і та, що перебуває в дорозі;
- в) готівкові й безготівкові грошові кошти підприємства;

6. *Оборотні кошти підприємства складаються із:*

- а) різниці між оборотними фондами і фондами обігу;
- б) суми оборотних фондів і готової продукції на складах підприємства;
- в) суми оборотних фондів і фондів обігу підприємства;

7. *Власні оборотні кошти підприємства — це ті, що формуються за рахунок:*

- а) виділених підприємству при його створенні грошових коштів та поповнені за рахунок прибутку;
- б) дебіторської заборгованості;
- в) банківських кредитів.

8. *Основними шляхами економії матеріальних ресурсів є:*

- а) виробничо-технічні;
- б) організаційно-технічні;
- в) статистичні;
- г) ринково-економічні.

9. *До фондів обігу підприємства не належать:*

- а) продукція, виробництво якої ще не завершено;
- б) готова продукція на складах підприємства і та, що перебуває в дорозі;
- в) готівкові й безготівкові грошові кошти підприємства;
- г) дебіторська заборгованість.

10. *Оборотні кошти підприємства складаються із:*

- а) різниці між оборотними фондами і фондами обігу;
- б) суми оборотних фондів і готової продукції на складах підприємства;
- в) суми оборотних фондів і фондів обігу підприємства;
- г) суми оборотних фондів і готівкових грошових коштів підприємства.

11. *Власні оборотні кошти підприємства - це ті, що формуються за рахунок:*

- а) виділених підприємству при його створенні грошових коштів та поповнені за рахунок прибутку;
- б) дебіторської заборгованості;
- в) державних дотацій;
- г) банківських кредитів.

12. *Норматив оборотних коштів — це грошове вираження вартості:*

- а) мінімальних запасів товарно-матеріальних цінностей;
- б) максимально допустимих запасів сировини і матеріалів;
- в) оборотних фондів підприємства;
- г) готової продукції підприємства;
- д) оборотних фондів і фондів обігу підприємства.

13. *Основним методом нормування оборотних коштів є:*

- а) аналітичний;
- б) прямого рахунку;
- в) коефіцієнтний;
- г) статистичний.

14. *Нормуванню не підлягають такі елементи оборотних коштів підприємства:*

- а) виробничі запаси й готова продукція підприємства;
- б) готівкові й безготівкові кошти;
- в) незавершене виробництво;
- г) витрати майбутніх періодів.

15. *За формулою $H = D \cdot Z_{\text{он}}$ обчислюється норматив оборотних коштів у:*

- а) запасах готової продукції;
- б) виробничих запасах;
- в) незавершеному виробництві;
- г) витратах майбутніх періодів.

Тема 4. Мотивація і оплата праці на підприємстві.

Основні питання теми.

4.1. Мотивація як процес стимулювання до високопродуктивної праці, її моделі й методи

4.2. Поняття, види і шляхи зростання заробітної плати

4.3. Тарифна система як основа організації оплати праці і її елементи

4.4. Організація, продуктивність і оплата праці на підприємствах

4.5. Основні фактори резерву зростання продуктивності праці

1. Мотивація як процес стимулювання до високопродуктивної праці, її моделі й методи

Керівникові підприємства – для ефективного управління поведінкою персоналу та організації стимулювання праці - необхідно володіти основами теорії мотивації.

Мотив - це внутрішній стимул людини до діяльності, пов'язаний із задоволенням певних потреб.

Забезпечити ефективність використання праці на підприємстві можна завдяки використанню відповідної системи мотивації.

Мотивація - це сукупність взаємозв'язаних заходів, які стимулюють працівника або колектив працівників до досягнення індивідуальних і спільних цілей діяльності підприємства.

Система мотивації повинна формувати свідоме ставлення до праці, яка є джерелом не тільки матеріальних виплат, а й самовдосконалення та професійного і службового зростання.

Визначаючи моделі й методи мотивації, потрібно враховувати той факт, що мотиваційний аспект щодо конкретного працівника в конкретній ситуації не впливатиме на нього в іншій ситуації, або не впливатиме на іншого працівника в аналогічній ситуації.

Тому моделі мотивації слід будувати за *багатофакторним принципом*.

Ці моделі можуть бути такими:

1) *що ґрунтуються на теорії потреб:*

- фізіологічні;

- безпеки й захищеності;
- соціальні;
- поваги;
- самовиявлення;

2) *що ґрунтуються на теорії очікування:*

- щодо співвідношення витрат праці і результатів;
- щодо співвідношення результатів праці та винагороди;
- ступінь відносного задоволення отриманою винагородою;

3) *що ґрунтуються на теорії справедливості:*

- суб'єктивне визначення співвідношення винагороди та затрат праці;
- порівняння особистої винагороди із заохоченням інших працівників, які

виконують аналогічну роботу;

- зняття соціального напруження на основі дотримання принципу справедливості.

Система мотивації на рівні підприємства повинна базуватись на певних вимогах, а саме:

- надання однакових можливостей щодо зайнятості й посадового просування за критерієм результативності праці;
- узгодження рівня оплати праці з її результатами та визнання особистого внеску в загальний успіх;
- створення належних умов для захисту здоров'я, безпеки праці та добробуту всіх працівників;
- забезпечення можливостей для зростання професійної майстерності, реалізації здібностей працівників;
- підтримування в колективі атмосфери довіри, заінтересованості в реалізації спільної мети, можливості двосторонньої комунікації між керівниками і працівниками.

Методи мотивації:

1. Прямі економічні:

- відрядна оплата праці;

- погодинна оплата;
- оплата навчання;
- премії за раціоналізацію;
- участь у прибутках.

2. *Непрямі економічні:*

- пільгове харчування;
- пільгове користування житлом, транспортом;
- доплати за стаж роботи.

3. *Негрошові:*

- гнучкі робочі графіки;
- охорона праці;
- просування по службі;
- участь у прийнятті рішень на більш високому рівні.

Ці методи можна також поділити на *індивідуальні й групові*.

У системі мотивації особливого значення набуває термін *винагорода*. Він має ширше значення, ніж просто гроші або задоволення. Це все те, що людина вважає для себе цінним. Але розуміння цінностей в людей неоднакове, тому різною є оцінка винагороди та її відносного рівня.

Персоналізація форм і методів винагороди є *фундаментом ефективності будь-якої моделі мотивації*, хоча матеріальні потреби працівників є, як правило, домінуючими.

Ефективність роботи і конкурентоздатність підприємства багато в чому визначаються складом найманої робочої сили.

1. Найманий робітник - це особа, яка уклало письмову чи усну угоду з керівником підприємства про виконання визначеної роботи і виплату заробітної плати конкретного розміру.

В умовах ринку підприємець (роботодавець) самостійно визначає, яких працівників і скільки йому необхідно прийняти на роботу, яка в них буде заробітна плата. При вирішенні цих питань враховуються сфера діяльності й рівень підготовки працівників. Кадри являють собою основний (штатний) склад

працівників підприємства. Усі працівники залежно від ступеня участі у виробничій діяльності підрозділяються на промислово-виробничий і непромисловий (невиробничий) персонал.

До промислово-виробничого персоналу (ПВП) відносяться працівники основних і допоміжних цехів, відділів, служб, науково-дослідних організацій, КБ, ТБ, тобто всі ті, хто безпосередньо пов'язаний з основною виробничою діяльністю підприємств.

До непромислового (невиробничому) персоналу відносяться: працівники житлово-комунального господарства, культурно-побутових, медичних установ; працівники підсобних сільськогосподарських структур; працівники не заводського транспорту і т.п., тобто всі ті, хто обслуговує непромислові організації галузей і підприємств. Питома вага непромислового персоналу 6 - 8%. Промислово-виробничий персонал (ПВП) підрозділяється на різні категорії. Класифікація ПВП ведеться за основними ознаками поділу праці.

2.Професіонали

Цей розділ включає професії, що передбачають високий рівень знань в області фізичних, математичних, технічних, біологічних, агрономічних, медичних і гуманітарних наук. До них відносяться наукові співробітники, інженери, конструктори, технологи, архітектори та ін. професіонали високого рівня (як правило, вони мають наукові ступені і звання або значний досвід роботи).

Відповідно до постанови КМ України № 134 від 7 лютого 2001р. професіонали згідно з їхньою кваліфікацією поділяються на чотири категорії: вищу, першу, другу і професіонали даної області знань (наприклад, фізики, астрономії, архітектора, конструктор, економіст і т.д.). Для ряду галузей можуть використовуватися й інші види кваліфікаційних категорій. Зокрема, у науковій сфері є такий розподіл: головний науковий співробітник, провідний науковий співробітник, старший науковий співробітник, науковий співробітник, молодший науковий співробітник.

3. Фахівці

Цей розділ включає професії, що передбачають знання в одній чи більше областях природних, технічних чи гуманітарних наук. Професійні знання полягають у використанні методів відповідних наук. Професії даної категорії відповідають рівню молодшого фахівця, бакалавра, фахівця.

Фахівці поділяються на наступні кваліфікаційні категорії: першу, другу, третю (без категорії).

4. Технічні службовці

Цей розділ включає професії, що передбачають знання, необхідні для підготовки, збереження і відновлення інформації, а також проведення розрахунків. Дані професії вимагають повної загальної і/чи професійної середньої освіти або середньої освіти і професійної підготовки на виробництві.

Технічні службовці можуть мати наступні категорії: першу, другу, третю (без категорій).

5. Робітники сфери торгівлі й побутових послуг

Професійні знання охоплюють забезпечення послуг, пов'язаних з поїздками, побутом, харчуванням, обслуговуванням, торгівлею, охороною, підтримкою правопорядку і т.д.. Частина професій вимагає загальної середньої і/чи професійної освіти або середньої освіти і професійної підготовки.

6. Кваліфіковані робітники з інструментом

Цей розділ включає професії, що передбачають знання, необхідні для вибору способів використання матеріалів і інструментів, визначення стадій виробничого процесу, характеристик і призначення готової продукції.

Необхідний освітній рівень - середня і професійна освіта та профпідготовка на виробництві (у ряді випадків - кваліфікація молодшого фахівця).

Робітники за тарифними розрядами поділяються на такі кваліфікаційні групи (при 6-розрядній сітці): висококваліфіковані робітники - 5-й і 6-й розряди, кваліфіковані - 3-й і 4-й розряди, низькокваліфіковані - 1-й і 2-й розряди, некваліфіковані робітники, які не мають розрядів.

7. Оператори і збирачі устаткування і машин

Цей розділ включає професії, що передбачають знання, необхідні для експлуатації і нагляду за роботою устаткування і машин, у тому числі високоавтоматизованого, а також для зборки.

Необхідний рівень освіти - середня освіта плюс профосвіта чи профпідготовка на підприємстві (у ряді випадків - кваліфікація молодшого фахівця).

Кваліфікаційна диференціація в даному випадку аналогічна попередній групі.

8. Найпростіші професії

Цей розділ включає професії, що вимагають знань для виконання простих завдань з використанням простих інструментів, у деяких випадках зі значними фізичними умовами. Зазначені завдання зв'язані з продажем товарів на вулиці, збереженням і охороною майна, збиранням, чищенням, пранням, виконанням низькокваліфікованої роботи.

4.2. Поняття, види й шляхи зростання заробітної плати

Оплата праці - це грошове вираження вартості і ціни робочої сили, що виплачується працівникові за виконану роботу або надані послуги, спрямована на мотивацію досягнення бажаного рівня продуктивності праці.

Оплата праці має важливе значення як для працівників - для більшості з них вона є основним джерелом доходів, оскільки частка заробітної плати в додатковій вартості досить вагома, витрати на оплату праці в сукупних витратах на виробництво продукції досить значні.

Заробітна плата працівника незалежно від виду підприємства визначається його особистим трудовим вкладом, залежить від кінцевих результатів роботи підприємства, регулюється податками і максимальними розмірами не обмежується.

Розміри, порядок нарахування і виплати заробітної плати регулюються чинним законодавством України, відповідними указами й постановами, галузевими інструкціями.

Господарський кодекс України (ст. 44) визначає як один з принципів підприємницької діяльності вільний найм підприємцем працівників, а також забезпечення певних соціальних гарантій щодо використання праці найманих працівників (ст. 46). Підприємці мають право укласти з громадянами договори щодо використання їхньої праці. При укладанні трудового договору (контракту, угоди) підприємець зобов'язаний забезпечити належні й безпечні умови праці, оплату праці, не нижчу від визначеної законом межі, своєчасне одержання працівниками заробітної плати, а також інші соціальні гарантії, включаючи соціальне й медичне страхування та соціальне забезпечення відповідно до законодавства України.

Закон України «Про оплату праці» (1995 р. із змінами і доповненнями, внесеними протягом 1997-2006рр. визначає економічні, правові й організаційні засади оплати праці працівників, які перебувають у трудових відносинах з підприємствами, установами, організаціями усіх форм власності та господарювання, а також з окремими громадянами на підставі трудового договору. Цей закон визначає сфери державного і договірної регулювання оплати праці й спрямований на забезпечення функцій заробітної плати.

Підприємства самостійно можуть встановлювати форми, системи й розміри оплати праці, а також інші види доходів працівників згідно чинним законодавством.

Підприємства можуть використовувати тарифні сітки і шкали співвідношень посадових окладів, що визначаються галузевими угодами як орієнтири для диференціації оплати праці залежно від професії, кваліфікації працівників, складності та умов виконуваних ними робіт.

Як соціально-економічна категорія заробітна плата служить основним засобом задоволення особистих потреб працюючих, економічним важелем, що стимулює розвиток суспільного виробництва, зростанню продуктивності праці,

скорочення витрат на виробництво, є засобом перерозподілу кадрів за галузями народного господарства.

Основними видами є номінальна і реальна заробітна плата. Перша з них означає суму грошей, яку отримують працівники за свою працю. Друга - засвідчує кількість товарів і послуг, які працівник може придбати за зароблену суму грошей. Реальна заробітна плата перебуває в певному співвідношенні номінальною:

$$I_{\text{рзп}} = \frac{I_{\text{нзп}}}{I_{\text{ц}}}, \quad (36)$$

де $I_{\text{рзп}}$ - індекс реальної заробітної плати, визначений за певний період;

$I_{\text{нзп}}$ - індекс номінальної заробітної плати за цей же період;

$I_{\text{ц}}$ - індекс цін, обчислений за період.

Оплата праці складається з *основної заробітної плати і додаткової заробітної плати*, які перебувають, приблизно, у співвідношенні: 70% - основна заробітна плата, 30% - додаткова заробітна плата та інші виплати.

Основна заробітна плата працівника визначається тарифними ставками, посадовими окладами, відрядними розцінками, а також доплатами у розмірах, встановлених чинним законодавством, її розмір залежить від результатів роботи працівника.

Додаткова заробітна плата - це винагорода за працю понад встановлені норми, за трудові успіхи, винахідливість, особливі умови праці; включає доплати, надбавки, компенсаційні виплати, передбачені чинним законодавством; премії, пов'язані з виконанням виробничих функцій і завдань.

Інші заохочувальні й компенсаційні виплати - виплати у формі винагород за підсумками роботи за рік, премії за спеціальними системами і положеннями, компенсаційні, гарантійні та інші грошові й матеріальні виплати, які не передбачені чинним законодавством або перевищують встановлені

чинним законодавством норми; визначаються не кінцевими результатами роботи працівника, а результатами діяльності підприємства.

За умов існування різних форм власності заробіток працівника залежить від кінцевих результатів і доходів від діяльності самого підприємства. Сам працівник також часто виступає співвласником підприємства. Тому його винагорода визначається не тільки за кількістю затраченої праці, але й розміром вкладеного у підприємство капіталу (інтелектуального, грошового, у вигляді придбання цінних паперів тощо). Такий підхід передбачає використання термінів «оплата праці», «дохід», «винагорода» замість терміну «заробітна плата».

Зростання заробітної плати може бути абсолютним і відносним.

Під **абсолютним** розуміють зростання всієї частини суспільного продукту, яка виділяється суспільством у грошовій формі для задоволення матеріальних і духовних потреб працюючих, а також непрацюючих членів їх сімей.

Відносне зростання заробітної плати - це збільшення тієї частини, яка припадає на кожного працівника.

Абсолютне і відносне зростання заробітної плати може бути забезпечене за таких умов:

- зростання всього обсягу суспільного продукту, який виготовляється у країні за один проміжок часу (рік);
- зростання суспільного продукту головним чином за рахунок підвищення продуктивності праці;
- підвищення продуктивності праці має випереджати зростання заробітної плати.

4.3. Тарифна система як основа організації оплати праці і її елементи

Організація заробітної плати на підприємствах бюджетної форми заснована на тарифній системі і певних формах оплати праці Ця система може використовуватися як основа і на приватних підприємствах.

Тарифна система - це система ставок і окладів працівників, що установлює певні рівні й співвідношення в оплаті праці. Вона характеризує якість праці працівників підприємств - кваліфікацію, складність, відповідальність, вагу й умови праці. Тарифна система включає:

- тарифні сітки;
- тарифні ставки;
- схеми посадових окладів;
- кваліфікаційно-тарифно-кваліфікаційні характеристики робіт і професій працівників (довідники).

Тарифна система оплати праці використовується для розподілу робіт залежно від складності, а працівників - залежно від їхньої кваліфікації по розрядах тарифної сітки. Вона є основою формування і диференціації розмірів заробітної оплати.

Формування тарифної сітки оплати праці ведеться на основі:

1) тарифної ставки робітника 1-го розряду, що встановлюється в розмірі не нижче законодавчо встановленого мінімуму заробітної плати. Розмір мінімальної заробітної плати з 01.04. 2008р. складає 525 грн. Відповідно до цього тарифна ставка робітника 1 - го розряду складає 525 грн. З 01.09.2008р. бюджетом передбачений мінімум заробітної плати в розмірі 647грн..

2) міжкваліфікаційних (міжпосадових) співвідношень розмірів тарифних ставок (посадових окладів) за розрядами тарифної сітки (посади, групи посад, схеми посадових окладів).

Тобто тарифна сітка являє собою шкалу, що визначає співвідношення розмірів тарифних ставок залежно від кваліфікації (розряду) працівника і складності виконуваних робіт. Кожен розряд тарифної сітки має свій коефіцієнт, що показує, у скількох разів оплата праці робочого даного розряду вище оплати праці робітника 1-го розряду .

Тарифні ставки являють собою виражений у грошовій формі абсолютний розмір оплати праці працівника в одиницю робочого часу. Залежно від обраних одиниць робочого часу тарифні ставки можуть бути годинними,

денними, місячними (оклади). Тарифна ставка - основна вихідна величина, що визначає рівень виплати праці, тому що заробіток працівника насамперед залежить від розміру тарифної ставки. Тарифна ставка 1-го розряду розраховується з установленого мінімального розміру оплати праці і тривалості робочого часу. Підприємства самі визначають тарифні ставки 1-го розряду і посадові оклади керівників, фахівців та інших службовців. Ставки (оклади) не можуть бути менше розрахованих за мінімальним розміром оплати праці.

Посадовий оклад характеризує оплату за місяць роботи. Він будується на основі 17 розрядів Єдиної тарифної сітки. Працівник 1-го розряду виконує найпростішу роботу, його посадовий оклад прирівнюється до мінімальної заробітної плати, застосовуваної на підприємстві. Чим вище кваліфікація працівника, тим вище йому привласнюється розряд і тим вище його посадовий оклад. Установлений розмір посадового окладу працівник одержує при роботі повний місяць, незважаючи на різницю в кількості календарних чи робочих днів у цьому періоді.

Схема посадових окладів - це перелік посад і відповідних їм посадових окладів, що визначаються не у фіксованому розмірі, а у вигляді верхньої і нижньої межі посадового окладу по кожній посаді.

Кваліфікаційно-тарифні характеристики (довідники) відповідно до Закону про оплату праці розробляються Міністерством праці України. Вони містять докладні характеристики основних видів робіт з вказівкою вимог до кваліфікації виконавця. Необхідна кваліфікація при виконанні тієї чи іншої роботи визначається розрядом. Розмір оплати праці робітника зростає в міру підвищення розряду виконуваної ним роботи. Більш широкий розряд відповідає роботі більшої складності.

Статут підприємства або колективний договір визначає порядок тарифікації робітників.

На сьогоднішній день використовується Єдиний тарифно-кваліфікаційний довідник робіт і професій працівників народного господарства СРСР і Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників,

затверджений наказом Міністерства праці і соціальної політики України від 16.02.98 р. № 24.

Погодинна система оплати праці

При погодинній формі (Зп) оплата праці працівників виконується в залежності від кількості відпрацьованого часу і величини тарифної ставки, визначеної тарифним розрядом відповідно до рівня кваліфікація (чи встановленого посадового окладу)

$$Зп = I_T * Tф, \quad (37)$$

де: I_T - годинна тарифна ставка робітника-повременщика відповідного розряду;

$Tф$ - фактично відпрацьований час за розрахунковий період за даними табельного обліку.

Погодинна форма оплати праці вважається найбільш ефективна на тих видах робіт, де потрібно забезпечити високу якість, коли кількість виготовленої продукції залежить, головним чином, від продуктивності устаткування (наприклад, на поточно-конвеєрних лініях, на дільницях і в цехах автоматизованого виробництва), або в тих випадках, де відсутні кількісні показники обсягу роботи, де мається облік робочого часу і немає обліку виконаної роботи.

Погодинна форма оплати праці застосовується у вигляді двох систем: простої погодинної і погодино-преміальний.

При простій погодинній системі оплати праці працюючий одержує лише посадовий оклад за відпрацьований час. Система вважається прийнятною для тих видів робіт, де важко кількісно визначити якісні критерії праці, наприклад, праця вчителя, лікаря.

Погодино-преміальна система оплати праці - найбільш розповсюджена. При її застосуванні працівник крім окладу одержує премії.

Приклад. Необхідно нарахувати працівникові за місяць заробітну плату при погодино-преміальній системі оплати праці. Посадовий оклад працівника

1500 грн., він відробив 20 днів з 24 робочих днів, установлений розмір премії 35%. Тоді заробіток працівника складе:

$$З_m = \frac{1500}{24} * 20 * \left(1 + \frac{35}{100}\right) = 1687,5 \text{ грн.}$$

Недоліком погодинної форми оплати праці є те, що посадовий оклад чи тарифна ставка не в змозі врахувати розходження в обсягах робіт, виконаних працівником однієї професії і кваліфікації.

Відрядна система оплати праці

При відрядній формі (Звід) оплата праці здійснюється в залежності від кількості виготовленої продукції і розцінки за одиницю придатної продукції. Ця форма використовується в тих випадках, коли необхідно стимулювати збільшення кількості виробленої продукції. Її застосування ефективне там, де є можливість врахувати кількість виконаної роботи, наприклад, для працівників масових професій, які своєю працею можуть впливати на кількість виконаної роботи:

токарь - на виробництво деталей за зміну;

водій - на обсяг перевезеного вантажу;

продавець - на суму виторгу за день роботи і т.д.

При відрядній формі оплати праці визначається норма виробітку (Н) і виходячи з посадового окладу працівника (Д) розраховується відрядна розцінка (Р):

$$P = \frac{D}{H}, \quad (38)$$

На підставі відрядної розцінки (Р) розраховується відрядний заробіток (Зв):

$$Зв = Q * P, \quad (39)$$

де **Q** - фактичний обсяг роботи, виконаної працівником

4.4. Організація, продуктивність і оплата праці на підприємствах

Продуктивність праці - це показник доцільної діяльності працівників, що вимірюється кількістю роботи (продукції, послуг), зробленої в одиницю часу. Продуктивність праці характеризується здатністю працівників створювати

своєю працею товари і послуги за годину, зміну, тиждень, місяць, рік. Кількість роботи, зробленої одним працівником, називається виробітком.

Продуктивність праці (ПП) розраховується за формулою

$$ПП = \frac{Q}{Y},$$

де: **Q** - обсяг роботи в одиницю часу;
Y - число працівників.

На виробничому підприємстві чисельність основних робітників (**y**) визначається за формулою

$$Y = \frac{\sum_{i=1}^n Ni * ti}{\Phi \varepsilon \phi * K \varepsilon}, \quad (40)$$

де: **Ni** - обсяг виробництва в натуральному вираженні і-го виду продукції за плановий період, штук;

ti - трудомісткість виробництва одиниці продукції г-го виду, нормо-год;

n - кількість найменувань виробів;

Φεφ - ефективність фонду часу одного робітника за даний період, год.

Kε - коефіцієнт виконання норм.

Для виміру ПТ застосовуються наступні показники:

- вироблення продукції в одиницю робочого часу;
- трудомісткість продукції.

Основним показником виробітку, застосовуваним для виміру продуктивності праці є вироблення продукції (валовий, товарної, чистої) на одного працівника (робітника) в одиницю робочого часу (ПП)

$$ПП_{міс} = \frac{Q_{м}}{Y}, \quad (41)$$

$$ПП_{год} = \frac{Q_{г}}{Y}, \quad (42)$$

де: **Q** - обсяг продукції за місяць (квартал, рік);

Y – середньооблікова кількість робітників у тому ж періоді;

ПП_{міс}, ПП_{год} - продуктивність праці (виробіток) місячний, річний грн./чіл.

Необхідно розраховувати рівень денного (ППдоб) і погодинного (ППчас) виробітку на одного робітника

$$\text{ПТдоб} = \frac{Q}{T_{\text{дн}}}, \quad (43)$$

$$\text{ПТгод} = \frac{Q}{T_{\text{час}}}, \quad (44)$$

де: **Q** - обсяг продукції за даний період, грн.;

T_{дн}, T_{час} - кількість людино-днів, людино-годин (робітника часу), відпрацьованих усіма робітниками за даний період часу.

При розрахунку погодинного виробітку (ППгод) до складу відпрацьованих людино-годин не включаються внутрізмінні простої, тому вона найбільш точно характеризує рівень ПП.

При розрахунках денного виробітку (ППгод) до складу відпрацьованих людино-днів не включаються добові простої і невиходи.

Застосовують три методи виміру продуктивності праці (ПП): вартісний, натуральний і трудовий, котрі розрізняються одиницями виміру обсягу робіт.

При вартісному методі виміру ПП обсяг робіт беруться у грошовому вираженні.

Приклад. Якщо бригада робітників у складі 5 чоловік виконала за зміну обсяг роботи на суму 20 тис. грн., то ПП кожного робітника складає:

за зміну - $20 : 5 = 4$ тис. грн.;

за годину роботи – $4 : 8 = 0,5$ тис. грн.

Вартісний метод виміру дозволяє порівнювати продуктивність праці робітників різних професій, кваліфікацій, наприклад, токаря і водія. Недоліком цього методу є вплив цінового фактора ринку й інфляції.

Натуральний метод виміру ПП застосовується в разі виробництва (випуску) однорідної продукції. Обсяг роботи визначається за допомогою натуральних вимірників, таких як: тонни, штуки, метри, літри та ін.

Приклад. Якщо 10 робітників цеху виробили за тиждень 800 деталей, то ПП кожного складе:

за тиждень - $800 : 10 = 80$ деталей;

за день - $80 : 5 = 16$ деталей.

Натуральний метод відрізняється простотою і наочністю розрахунків, але ним не можна користуватися при розрахунках ПП на тих ділянках, де випускається різна продукція, наприклад, трактори й велосипеди.

В основі трудового методу виміру ПТ лежить вимір обсягів продукції за допомогою трудомісткості чи продажу продукції (товарів). При вимірі ПП за трудовим методом використовують нормативи на виробництво одиниці чи продаж одиниці товару

$$\text{ПП} = \frac{\text{Обсяг продукції в одиницях часу роботи,}}{\text{Фактичний час роботи}} \quad (45)$$

Приклад. У цеху два робітники за зміну (8 ч) зробили 20 деталей А, на які встановлена норма часу 30 хвилин за одиницю, і 40 деталей Б, на які встановлена норма часу 15 хвилин. Тоді ПП (виробіток) одного робочого цеху за хвилину складе:

$$PT_m = \frac{30 \times 20 + 40 \times 15}{2 \times 8 \times 60} = 1,25 \text{ деталей.}$$

Перевагою трудового методу є можливість його застосування до всіх видів робіт і послуг. Але для широкого використання цього методу необхідні нормативи часу на кожен вид робіт, що існує не завжди. Цим методом не можна користуватися для розрахунку ПП працівників, які знаходяться на погодинній оплаті праці, для яких не застосовуються норми часу.

Трудовий метод виміру ПП застосовується в тих випадках, коли випускається різномісна і не завершена виробництвом продукція.

Для виміру ПП застосовується також показник трудомісткості продукції.

Трудомісткість продукції (t_n) являє собою витрати робочого часу на виробництво одиниці продукції

$$t_n = \frac{T}{Q}, \quad (46)$$

де: **T** - кількість робочого часу, витраченого на виробництво даної продукції;

Q - кількість зробленої продукції в натуральному вираженні

4.5. Основні фактори резерву зростання продуктивності праці

На рівень ПП впливають такі фактори:

1. Підвищення технічного рівня виробництва (введення прогресивної технології; механізація і автоматизація виробничих процесів; розширення парку прогресивного й економічного устаткування; склад знарядь праці; технічний рівень знарядь праці; склад і технічний рівень інструментів і пристосувань; рівень прогресивності матеріалів і т.д.).
2. Удосконалення керування, організації виробництва (розширення функцій керування виробничим процесом; скорочення трудомісткості робіт і втрат робочого часу; реконструкція робочого місця з метою раціональної організації);
3. Зміна обсягу й структури виробництва (відносне зменшення ППП у зв'язку із зростанням обсягу виробництва; зниження частки продукції, конкурентноздатність якої падає, підвищення питомої ваги високорентабельної продукції, зміна питомої ваги напівфабрикатів власного виробництва і кооперованих поставок і т.д.);
4. Економічні фактори зростання ПП (дієвість системи матеріальної зацікавленості й матеріального стимулювання працівників у підвищенні ПП; наявність фінансових, трудових і матеріальних ресурсів для здійснення заходів щодо підвищення ПП і т.д.)
5. Соціальні фактори підвищення ПП:
 - склад і якість працівників, їхня кваліфікація;
 - умови праці; ставлення працівників до праці;
 - технічний, культурно-технічний і моральний рівень кадрів;
 - рівень трудової і технологічної дисципліни;
 - ступінь і форми морального стимулювання зростання ПП;
 - соціальний розвиток трудового колективу і т.д..

Резерви - це об'єктивні потенційні можливості підвищення ПП у промисловості.

Народногосподарські резерви формуються в результаті проведення організаційно-технічних заходів, наприклад, створення нових знарядь і предметів праці, раціональне розміщення виробництва, наявність і використання робочої сили, структура виробництва, рівень суспільного поділу праці і т.п.

Галузеві резерви сприяють зростання ПП внаслідок економічно обґрунтованого поділу праці (спеціалізація, концентрація і комбінування, міжвиробнича кооперація і т.п.), удосконалення технічної бази і т.п.

Внутрівиробничі резерви створюються при ефективному використанні на промислових підприємствах знарядь праці, робочого часу, зниженні витрат праці на виробництво одиниці продукції (трудомісткості). За часом вони розділяються на поточні і перспективні:

- поточні резерви пов'язані з організаційно-технічними мірами, що не вимагають значного інвестиційного переоснащення;
- перспективні резерви пов'язані з корінними перетвореннями в техніці й і технології, дія яких розрахована на більш тривалий період часу, як правило, більше одного року.

Задачі для розв'язання

Задача 1.

Годинна тарифна ставка I розряду - 2,2грн., тарифний коефіцієнт V розряду 1,5. Норма виробітку 2 деталі за годину. Визначити середній розцінок за один виріб.

Задача 2.

Посадовий оклад інженера 680 грн. за місяць. Із 22 днів за графіком ним відпрацьовано 17 днів (5 днів хворів). З фонду матеріального заохочення йому нарахована премія в розмірі 25% фактичного заробітку. Обчислити місячну заробітну плату інженера з урахуванням премії.

Задача 3.

Робітник IV розряду виготовив за місяць 1700 деталей. Годинна тарифна ставка I розряду - 2,2 грн.; тарифний коефіцієнт IV розряду - 1,33; норма виробітку - 10 деталей за годину. Визначити відрядний заробіток робітника за місяць.

Задача 4. Місячний оклад економіста фірми - 650 грн. Розрахувати суму його заробітної плати за поточний місяць, якщо із 23 робочих днів за графіком він працював 20 днів: 2 дні хворів, а один день виконував державні обов'язки із збереженням середньої заробітної плати. Розмір премії з фонду матеріального заохочення в поточному місяці - 28% окладу, в минулому місяці, де було 22 робочих дні за графіком, розмір премії становив 26% окладу.

Задача 5.

Погодинник VI розряду відпрацював за місяць 184 год. Годинна тарифна ставка робітника VI розряду 3,06 грн. За чинним на підприємстві положенням за виконання місячного завдання виплачується премія в розмірі 8%, а за кожен процент перевиконання завдання - 1,5% заробітку робітника за тарифом. Завдання виконано на 106%. Визначити заробіток робітника при погодинно-преміальній системі оплати праці.

Задача 6

Годинна тарифна ставка робітника I розряду - 2,2 грн., тарифний коефіцієнт IV розряду - 1,33. Норма часу на один виріб - 0,5 год. Робітнику треба виготовити за місяць 420 виробів. Премія передбачена в розмірі 20% тарифного заробітку.

Визначити місячний заробіток робітника IV розряду при відрядно-преміальній системі оплати праці.

Задача 8.

За місяць (192 години) робітник виготовив 600 деталей. Норма часу на одну деталь - 20 хв., годинна тарифна ставка даного розряду - 1,6 грн. За виконання місячної норми нараховується премія в розмірі 11% відрядного

заробітку і 1% - за кожен процент перевиконання норми. Обчислити місячний заробіток робітника за відрядно-преміальною системою оплати праці.

Задача 19. Розрахувати заробітну плату робітника III розряду на шкідливих роботах при погодинній, відрядній і відрядно-прогресивній системах за такими даними: норма виробітку - 220 шт./зміну; фактичний виробіток - 7000 шт./міс. Годинна тарифна ставка погодинна - 2,2 грн., відрядника - 2,44 грн., тривалість зміни - 8,2 год., у місяці 22 робочих дні. Прогресивна оплата праці застосовується при перевищенні норми на 5%.

Тести для самоконтролю

1. *Мотивація високопродуктивної діяльності визначається як:*
 - а) місія і підпорядковані їй цілі підприємства;
 - б) сукупність прогресивних норм праці;
 - в) зниження показників трудомісткості продукції;
 - г) сукупність заходів, що стимулюють працівників до досягнення певних цілей.

2. *Моделі мотивації не можуть базуватись на:*
 - а) теорії потреб;
 - б) теорії справедливості;
 - в) теорії рівності;
 - г) теорії очікування.

3. *Методи мотивації можуть бути:*
 - а) прямі й непрямі економічні;
 - б) грошові;
 - в) прямі й непрямі економічні, негрошові;
 - г) пільгові й загальні.

4. *Виберіть найбільш повне й точне визначення терміну «оплата праці»:*

- б) грошова оцінка виконаної роботи;
- б) відшкодування витрат на відтворення робочої сили;
- в) грошове вираження вартості робочої сили, яка виплачується за виконану роботу або надані послуги;
- г) грошові виплати працівнику з метою його мотивації до високопродуктивної праці.

5. *Номінальна заробітна плата - це:*

- а) грошова сума, яку одержує працівник за виконану роботу;
- б) законодавчо зафіксовані тарифні розцінки й тарифні ставки;
- в) мінімальний розмір заробітної плати, що має місце на підприємстві в певному періоді;
- г) грошовий еквівалент матеріальних благ, які можуть бути придбані за неї.

6. *Реальну заробітну плату можна визначити як:*

- а) грошове вираження кількості товарів і послуг, які може придбати працівник за номінальну заробітну плату;
- б) суму основної й додаткової заробітної плати працівника;
- в) суму основної заробітної плати і виплат за преміальними та іншими мотиваційними системами;
- г) співвідношення між рівнем заробітної плати працівника в базовому і звітному періодах.

7. *Основна заробітна плата працівника — це:*

- а) виплати працівникові з фонду матеріального заохочення за досягнення підприємством високих кінцевих результатів роботи;

б) розмір оплати праці, який визначається тарифними ставками, відрядними розцінками, посадовими окладами;

в) законодавче зафіксовані ставки згідно з рівнем кваліфікації працівника;

г) доплати понад розміри, встановлені чинним законодавством.

8. *Додаткова заробітна плата - це:*

а) винагорода за виконання виробничих функцій і поставлених завдань, за трудові успіхи працівника;

б) премії за підсумками роботи підприємства за рік;

в) гарантійні та компенсаційні виплати;

г) матеріальні виплати, не передбачені чинним законодавством.

9. *Регульовальна функція заробітної плати реалізує принцип організації оплати праці:*

а) соціальної справедливості;

б) гарантованості виплат;

в) відтворюваності робочої сили;

г) диференціації рівня заробітної плати.

10. *Абсолютне зростання заробітної плати - це:*

а) приріст заробітної плати в абсолютній величині у звітному періоді порівняно з базовим;

б) випередження темпів зростання заробітної плати порівняно з темпами зростання продуктивності праці;

в) збільшення розмірів оплати праці у сфері матеріального виробництва;

г) збільшення всієї частини суспільного продукту, яка в грошовому вираженні виділяється суспільством для задоволення усіх потреб працюючих.

11. Відносне зростання заробітної плати характеризується:

- а) приростом заробітної плати у відсотках у звітному періоді порівняно з базовим;
- б) збільшенням частини суспільного продукту, яка припадає на одного працівника;
- в) процентним випередженням зростання заробітної плати, порівняно із зростанням продуктивності праці;
- г) випередженням темпів зростання середньої заробітної плати порівняно із зростанням цін.

12. Державне регулювання оплати праці не передбачає:

- а) встановлення мінімального рівня оплати праці;
- б) встановлення рівня оподаткування доходів працівників;
- в) встановлення стійкого співвідношення між величиною основної заробітної плати, допоміжної заробітної плати та інших виплат працівникам підприємств;
- г) встановлення міжгалузевих співвідношень в оплаті праці.

Тема 5. Фінансово-кредитні ресурси підприємства.

Основні питання теми:

- 5.1. Поняття, класифікація, джерела формування і напрямки використання фінансових ресурсів.
- 5.2. Форми фінансування підприємств.
- 5.3. Інформаційні й програмні продукти, їх використання в діяльності підприємства.

5.1. Поняття, класифікація, джерела формування та напрями використання фінансових ресурсів

Фінансові ресурси підприємства - це грошові кошти, які є в його розпорядженні й призначені для здійснення поточних витрат і витрат щодо розширеного відтворення, платежів за всіма зобов'язаннями і стимулювання працівників.

Фінансові ресурси спрямовуються також на розвиток і утримання об'єктів невиробничої сфери підприємства, споживання, нагромадження, створення резервних фондів тощо.

Формування фінансових ресурсів підприємства відбувається за рахунок різних джерел фінансування.

Фінансування - це заходи, спрямовані на покриття потреби підприємства в капіталі, що включають в себе мобілізацію фінансових ресурсів (коштів, їх еквівалентів та майнових активів), їх повернення, а також відносини між підприємством і капіталодавцями, що з цього випливають (платіжні відносини, контроль, забезпечення).

Розрізняють дві групи джерел фінансування підприємств:

- *власні кошти* (внутрішнє фінансування);
- *залучені кошти* (зовнішнє фінансування).

Внутрішнім називається фінансування, якщо воно здійснюється за рахунок коштів, одержаних від діяльності підприємства (прибуток,

амортизаційні суми, грошові кошти, одержані від продажу майна, стійкі пасиви). Початкове формування фінансових ресурсів відбувається в момент створення підприємства за рахунок статутного капіталу.

Статутний капітал - це майно підприємства, створене за рахунок внесків засновників, величина якого регулюється законодавством.

Зовнішнє фінансування - це кошти, не пов'язані з діяльністю підприємства; до них належать ті, що мобілізуються на фінансовому ринку, і ті, які підприємство одержує за перерозподілом.

В одних випадках фінансові ресурси підприємств слід формувати через збільшення власного капіталу, в інших - за рахунок залучення додаткових позичок. Для одних підприємств вигідніше і є можливість використовувати внутрішні джерела фінансування, для інших - зовнішні. Фінансові служби підприємства мають визначити найприйнятніші для конкретних умов можливості фінансування.

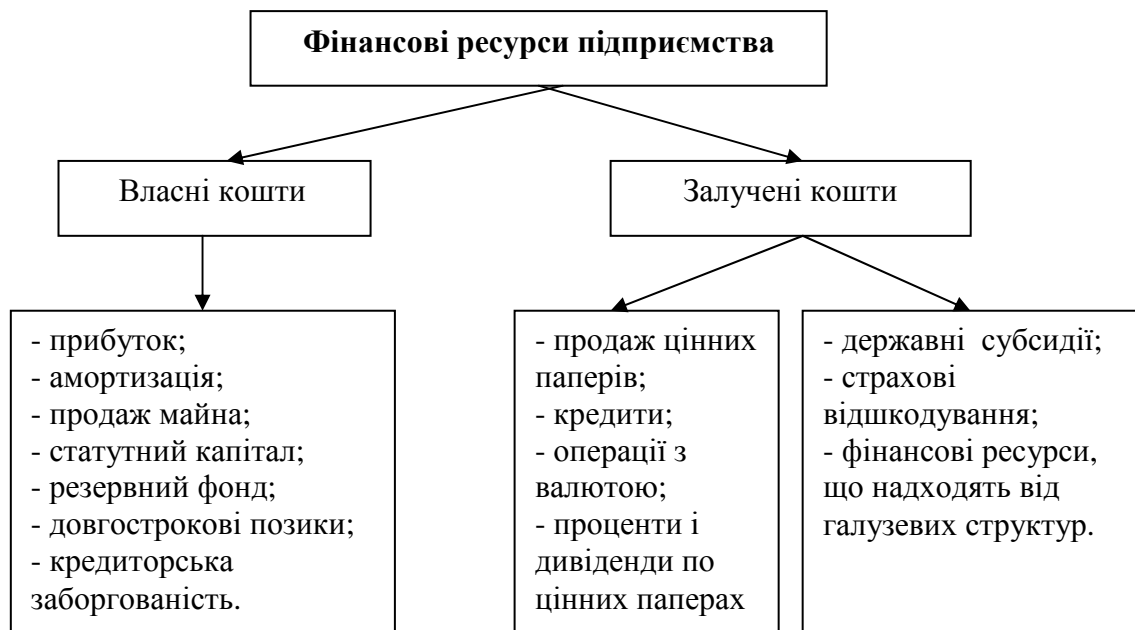


Рис. 4 - Фінансові ресурси підприємства

Отже, важливими є *критерії оцінювання переваг і недоліків зовнішніх і внутрішніх джерел фінансування.*

До типових критеріїв можна віднести:

- прибуток і рентабельність (рентабельність активів підприємства має перевищувати вартість залучення капіталу);
- ліквідність (форма фінансування впливає на рівень теперішньої і майбутньої платоспроможності підприємства);
- незалежність (форма фінансування впливає на рівень автономності і самостійності підприємства при використанні коштів; є ризик порушення структури капіталу);
- накладні витрати (витрати, пов'язані із залученням коштів - емісійні витрати, витрати на обов'язкові аудиторські перевірки, на обов'язкову публікацію звітності);
- мінімізація оподаткування (доцільно обирати таку форму фінансування, яка дасть найбільший ефект з точки зору зменшення податкових платежів);
- об'єктивні обмеження (відсутність кредитного забезпечення, необхідного для залучення позик, низький рівень кредитоспроможності, законодавчі обмеження щодо використання тієї чи іншої форми фінансування).

Найважливішим чинником прийняття рішень у сфері фінансування є ризик порушення структури капіталу, тобто співвідношення власних і позичкових джерел.

На практиці на структуру капіталу підприємств значною мірою впливають такі чинники:

- 1) галузь виробництва, до якої належить підприємство;
- 2) форма організації бізнесу;
- 3) обсяги діяльності підприємства;
- 4) особливості оподаткування прибутку;
- 5) особливості законодавства про банкрутство та інші специфічні чинники.

5.2. Форми фінансування підприємств

З перелічених джерел фінансування підприємств однією з найважливіших форм є кредитування, тобто надання відповідних грошових сум у борг на

певний час за відповідну плату (проценти). За рахунок кредитів розширюються фінансові можливості підприємства, проте виникає ризик, пов'язаний з необхідністю повернення боргів і сплати процентів за кредит. Тому підприємству слід дотримуватись оптимального співвідношення між власним капіталом і кредитами.

Що стосується роботи самої банківської системи та її можливості сприяти безперервності процесу відтворення на підприємствах усіх галузей, то вона визначається ефективністю організації кредитних відносин. Ці відносини визначаються двома основними умовами: рівнем безпеки розміщення коштів у різних секторах економіки та прибутковістю використання акумульованих банком ресурсів.

Макроекономічними аспектами впливу на можливість банківських установ активно кредитувати виробничу сферу економіки є темпи інфляції в країні, невизначеність перспектив розвитку окремих галузей, ймовірність зростання бюджетного дефіциту, погашення державного боргу та ін.

Мікроекономічні чинники впливу на кредитні відносини пов'язані з дотриманням базових принципів кредитування:

- поворотність - передана позичальнику сума коштів, здійснюючи кругообіг в його господарстві, вивільнювалась у грошовій формі і поверталась до вихідного пункту - кредитора;
- строковість - визначення для позичальника чіткого періоду користування коштами і кінцевого моменту їх повернення банку;
- порушення обумовленого строку кредитування нівелює сутність кредиту як економічної категорії;
- платність - умова реалізації інтересів кредитора в наданні коштів у тимчасове користування з метою одержання прибутку. Можливість дотримання даного принципу залежить від рентабельності роботи підприємства;
- забезпеченість - можливість реалізації майнових інтересів кредитора щодо наданих в користування коштів у разі відсутності у позичальника можливостей для повернення кредиту;

- цільовий характер - зумовлює необхідність направлення наданих у тимчасове користування коштів лише на цілі, передбачені кредитним договором між банком і позичальником.

Безпосереднє направлення кредитів визначається особливостями руху оборотного й основного капіталів підприємства. Це зумовлює кредитування поточної або інвестиційної діяльності підприємств.

В останні роки активізувалась діяльність банківських установ по інвестиційного кредитування.

Інвестиційний кредит - це участь банку в інвестиційному проекті у формі надання кредиту на строк, який відповідає розрахунковому строку окупності проекту чи перевищує його. У міру реалізації проекту повернення інвестованих банком коштів і одержання доходу у вигляді процента здійснюється на етапі експлуатації інвестиційного проекту з виручки від реалізації продукції (робіт, послуг).

Крім грошових кредитів, підприємство може використовувати майновий кредит, тобто передачу в борг нерухомості або інших матеріальних цінностей. Тому такі форми фінансування, як оренда і лізинг є спеціальними формами довгострокового фінансування.

Оренда - засноване на договорі строкове і відшкодоване володіння та користування майном.

В оренду можуть бути передані:

- земля та інші природні ресурси;
- структурні підрозділи або підприємство в цілому;
- окремі будівлі, транспортні засоби, обладнання;
- інші матеріальні цінності.

Розрахунок між суб'єктами оренди ведуть у формі орендної плати - регулярних платежів орендодавачеві за здане в оренду майно, яке використовується протягом терміну оренди. Орендна плата включає в себе амортизаційні відрахування від вартості орендованого майна і орендний процент (частина прибутку, недоодержана власником через неможливість

використання орендованого майна; цей процент встановлюється, як правило, на рівні, не нижчому ніж банківський процент).

Переваги оренди:

- не вимагає від орендаря значних початкових інвестицій, пов'язаних з придбанням майна;
- ризик за моральне зношування орендованого майна (найчастіше устаткування) несе орендодавець.

Недоліки оренди: обмежує підприємницьку діяльність орендаря, оскільки він не є власником орендованого майна.

Доцільність оренди вимагає ретельного вивчення і обґрунтування в кожному конкретному випадку.

Лізинг - оренда майна кредитора, який придбав його з метою здачі в оренду. Цей особливий вид оренди рухомого і нерухомого майна виробничого призначення фіксується у відповідному договорі між орендодавцем (лессором) і орендарем (лізером). Об'єктами лізингу найчастіше є машини, обладнання, транспортні засоби, споруди виробничого призначення.

Розрізняють лізинг *оперативний* і *фінансовий*.

Оперативний лізинг передбачає надання лізеру права користування матеріальними цінностями лессора на термін їх повної амортизації з обов'язковим збереженням права власності лессора на орендоване майно та його обов'язкове повернення. Орендні платежі при оперативному лізингу не йдуть у залік майбутньої купівлі об'єкта лізингу.

Фінансовий лізинг передбачає придбання лессором майна на замовлення лізера і передачу його лізеру в користування на термін, не менший ніж термін повної амортизації, з обов'язковою подальшою передачею права власності на майно лізерові.

Амортизаційні відрахування в разі оперативного лізингу нараховуються лессором, а в разі фінансового лізингу - лізером і використовуються ними на повне відновлення наданих в оренду основних фондів.

Важливою формою фінансування підприємств є випуск цінних паперів.

Цінним папером є документ встановленої форми, який засвідчує майнові права, здійснення або передача яких можлива тільки за умови його пред'явлення. Разом з передачею цінного паперу в сукупності переходять всі засвідчені ним права.

До цінних паперів належать: облігації, векселі, чеки, коносаменти, акції, приватизаційні цінні папери та ін.

Цінні папери діляться на два великих класи:

1) *дольові цінні папери*, які підтверджують участь їх власників у капіталі акціонерного товариства і дають їм право на частину прибутку підприємства;

2) *боргові цінні папери*, які підтверджують факт позики грошових коштів і дають право на участь у прибутку позичальника особливо обумовленим способом.

Цінні папери є фактично документами на майнові права, свідоцтвами про участь у капіталі.

Найбільш поширеними видами цінних паперів, які залучаються як зовнішні джерела фінансування підприємств, є *акції* і *облігації*.

Акція - це цінний папір, який засвідчує право його власника на частку майна і прибутку акціонерного товариства. Випуск і реалізація акцій дає можливість підприємству мобілізувати для цілей інвестування значні суми капіталу.

Акції можуть бути *іменними* і *на пред'явника*, *простими* і *привілейованими*.

Обіг *іменних акцій* фіксується у книзі реєстрації акцій, куди вносяться відомості про кожну іменну акцію, її власника, час придбання акції, кількість таких акцій у кожного акціонера.

Стосовно акцій на пред'явника у книзі реєструється їх загальна кількість.

Прості акції дають право участі в куруванні акціонерним товариством, але не гарантують певного рівня дивідендів.

Привілейовані акції забезпечують власникові одержання фінансових дивідендів, а також пріоритетну участь у розподілі майна акціонерного

товариства в разі його ліквідації. Проте власники зазначених акцій не мають права брати участь в управлінні товариством, якщо інше не передбачено його статутом. Привілейовані акції не можуть бути випущені на суму, яка перевищує 10% статутного фонду акціонерного товариства (або іншу законодавче обмежену частку).

Облігація - кредитний цінний папір, який підтверджує внесення грошової суми і зобов'язання повернути номінальну вартість цього цінного папера в передбачений термін з виплатою фіксованого процента. Виручка від продажу облігацій не належить до власного капіталу підприємства.

5.3. Інформаційні та програмні продукти, їх використання в діяльності підприємства

Знання або сукупність даних, що зменшують невизначеність об'єкта чи проблеми, називається *інформацією*. Ці дані мають бути певним чином перетворені в певному контексті використання, мають бути змістовними й корисними для конкретних користувачів.

Основними вимогами до інформації є:

- вірогідність (наближення до першоджерела і точність її передавання);
- об'єктивність (відсутність суб'єктивних викривлень);
- своєчасність (відповідність конкретному моменту);
- релевантність (відповідність розв'язуваній проблемі, здатність сприяти її вирішенню);
- повнота (достатня для прийняття відповідного рішення);
- економічність (мінімізація витрат на її отримання) та ін.

Інформаційний продукт - це відповідним чином оброблена й систематизована інформація, представлена у вигляді, придатному для використання або продажу (бази даних, програмні продукти та ін.).

Інформаційний продукт є однією із складових *інформаційної технології*, яка об'єднує апаратне забезпечення, програмне забезпечення, телекомунікації, системи керування базами даних та інші технологічні засоби зберігання,

обробка й передавання інформації. Проте, найбільш важливою складовою інформаційних технологій є інформаційні продукти.

Переваги на ринку мають ті підприємства, які можуть зібрати, обробити, використати або передати іншим споживачам науково-технічну і маркетингову інформацію, необхідну для створення та реалізації продукції, тобто підготувати якісний інформаційний продукт.

Інформаційні продукти постійно вдосконалюються завдяки освоєнню нових видів інформаційно-обчислювальних робіт і послуг; розробленню окремих актуальних завдань, пов'язаних із соціальною сферою (пенсійне забезпечення, працевлаштування, екологія, приватизація тощо); адаптації розробок, впроваджених в інших організаціях; опрацювання і впровадження нових стандартів, технічних умов, нових технологій.

Використання і продаж інформаційного продукту має *свої особливості* через складність взаємозв'язків між формою і змістом, які можуть існувати «майже самостійно».

Програмний продукт має дві складові - матеріальну і нематеріальну.

До *матеріальної складової програмного продукту* належать матеріальні об'єкти - носії, на яких записана комп'ютерна програма або база даних;

до *нематеріальної складової* - авторське право.

Згідно із Законом України «Про авторське право і суміжні права», авторське право і право власності на матеріальний об'єкт, на якому записана комп'ютерна програма або база даних, не залежать одне від одного. Таке «розщеплення» програмних продуктів свідчить про те, що право власності на «рукопис» програми, відображений на матеріальних носіях, належить особі, яка заплатила за виконану роботу і володіє даним носієм. Маючи таке право власності на матеріальний об'єкт, його власник може без дозволу автора, якому належить авторське право на дану комп'ютерну програму, переписувати її на вінчестер комп'ютера, здійснювати адаптацію програми відповідно до умов ведення бізнесу.

Ці положення Закону особливо актуальні для споживачів замовленого програмного продукту (інших підприємств, банків, страхових компаній), який створюють як штатні працівники підприємства, так і програмісти, котрі працюють на нього за договорами цивільно-правового характеру.

За створення комп'ютерної програми авторам виплачується належна *винагорода* у вигляді основної або додаткової заробітної плати, а роботодавець може використовувати цю програму *без укладення авторського договору*, якщо вона призначена не для комерційної реалізації, а для використання «всередині» підприємства.

У разі, коли необхідно відтворювати програмний продукт більш як в одному примірнику, його виробник *повинен мати всі майнові права для відтворення і розповсюдження*. Такі права можна одержати шляхом придбання ліцензії.

Продавцями ліцензій є програмісти - розробники програмних продуктів, фірми, які спеціалізуються на розробленні таких продуктів, підприємства, які володіють авторським правом на продукти.

Покупцями ліцензій можуть бути будь-які організації або особи, які використовують програмні продукти для задоволення своїх внутрішніх потреб, або ті, що торгують програмними продуктами.

Предметом купівлі-продажу є певний обсяг майнових і немайнових прав на програму, які ліцензіар на компенсаційній основі передає ліцензіату. Це може бути здійснено шляхом продажу *простої ліцензії* на використання програмного продукту або *виняткової ліцензії* на його поширення.

Під час придбання ліцензії на програмні продукти можуть використовуватися відомі форми розрахунків: роялті або паушальний платіж.

Підприємство - власник програмного продукту повинно визначитись з його вартістю. *На вартість програми впливають такі чинники:*

- ціна програми, що склалася на ринку;
- собівартість розроблення;
- витрати на вдосконалення програми, копіювання;

- старіння, що визначається часом від моменту створення програми;
- кількість комплектів програми, переданих стороннім особам;
- ступінь кодового захисту від несанкціонованого використання програми.

Найважливішим параметром є *ціна програмного продукту*, її *нижня межа* визначається витратами на виробництво програми, упущеною вигодою, пов'язаною з відмовою від самостійного використання програми в разі її передачі посередникам для подальшого розповсюдження, можливість перетворення користувача в майбутнього конкурента, зростанням ризику від можливості несанкціонованого копіювання та розповсюдження.

Верхня межа ціни визначається, виходячи із оцінки приросту прибутку у користувача в разі використання програмного продукту, конкурентної ціни (якщо реалізується не унікальний, а поширений продукт), можливості самостійного розроблення програми користувачем.

Оскільки програмні продукти є легко тиражованими і швидко поновлюваними, то ціна повинна бути гнучкою, враховувати потреби замовників і суб'єктивні чинники.

Тести для самоконтролю.

1. *Фінансові ресурси підприємства — це:*

- а) преміальні виплати працівникам за виконані роботи (досягнуті результати);
- б) кошти, спрямовані на поточні витрати, витрати на розширення, відтворення і виконання фінансових зобов'язань;
- в) грошові кошти на розрахунковому рахунку підприємства;
- г) кошти, вкладені у невиробничу сферу підприємства.

2. *До джерел внутрішнього фінансування підприємств не належать:*

- а) грошові кошти, одержані від продажу майна;
- б) прибуток;

- в) дивіденди за придбаними акціями;
- г) амортизаційні відрахування.

3. *Зовнішнє фінансування підприємств - це:*

- а) інвестування іноземними громадянами або фірмами;
- б) не пов'язані з діяльністю підприємства;
- в) кошти Держбюджету;
- г) внески співзасновників до статутного фонду.

4. *З перелічених виберіть ті кошти, які мобілізуються підприємством на фінансовому ринку:*

- а) державні субсидії;
- б) не перераховані до Пенсійного фонду грошові кошти;
- в) дивіденди за акціями інших підприємств;
- г) грошовий еквівалент майнового внеску до статутного фонду підприємства.

5. *У порядку перерозподілу підприємство може одержати такі грошові кошти:*

- а) заборгованість від покупців продукції підприємства;
- б) виплата страховки за руйнування інженерно-технічної споруди;
- в) проценти на капітал у депозитних рахунках;
- г) довгострокові позики.

6. *Оренда як форма довгострокового фінансування - це:*

- а) безоплатна передача іншим суб'єктам матеріальних цінностей для їх використання;
- б) засноване на договорі строкове і відшкодоване володіння і користування майном;
- в) продаж майна у кредит;

г) відшкодування вартості основних засобів, придбаних в інших суб'єктів господарювання частинами.

7. *Лізинг — це:*

- а) сплата боргів підприємства часткою власного майна;
- б) дольова участь підприємства в придбанні об'єктів нерухомості;
- в) використання майна підприємства під заставу;
- г) особливий вид оренди рухомого і нерухомого майна у кредитора, який придбав його з метою здачі в оренду.

8. *Якщо підприємству передається право користування майном протягом терміну його повної амортизації із обов'язковим його поверненням власникові, то така операція називається:*

- а) фінансовий лізинг; в) оренда з викупом;
- б) взаємозалік; г) оперативний лізинг.

9. *Фінансовий лізинг не передбачає:*

- а) обов'язкову передачу права власності на орендоване майно лізеру;
- б) передачу майна лізеру на термін, не менший ніж термін повної амортизації;
- в) нарахування амортизації на орендоване майно лессором;
- г) нарахування амортизації на орендоване майно лізером.

Тема 6. Витрати виробництва і собівартість продукції

Основні питання теми:

- 6.1. Поняття витрат і собівартості продукції. Класифікація витрат.
- 6.2. Структура собівартості продукції, робіт, услуг
- 6.3. Методи обліку і калькулювання фактичної собівартості продукції
- 6.4. Управління витратами на підприємстві. Джерела і чинники зниження собівартості продукції.

6.1. Поняття витрат і собівартості продукції. Класифікація витрат

Для досягнення своєї основної мети - максимізації прибутку підприємство повинно понести певну суму витрат. Ці витрати спрямовуються на формування і використання усіх видів ресурсів.

Всі витрати підприємства (*загальні витрати*) поділяються на *операційні* й *інвестиційні*.

Операційні витрати - це витрати операційної діяльності підприємства, тобто його основної діяльності, пов'язаної з виробництвом і реалізацією продукції (товарів, робіт, послуг), що забезпечує основну частку його доходу. Операційна діяльність не включає *інвестиційної* і *фінансової* діяльності підприємства.

Операційні витрати називають ще *поточними витратами*. Частина з них є циклічними й повторюваними (витрати за сировину і матеріали, на заробітну плату та ін.), а інші - мають місце постійно й незалежно від виробництва (витрати на утримання приміщень, управлінського персоналу, споруд тощо).

Крім поділу витрат на операційні та інвестиційні, виділяють витрати *бухгалтерські* й *економічні*.

Перші з них відображають реальні суми фактично здійснених підприємством витрат у формі платежів за придбані сировинно-матеріальні ресурси, виплати заробітної плати, нарахування амортизації, здійснення орендних платежів тощо. *Другі*, крім реальних бухгалтерських витрат,

включають неявні витрати підприємства, його власника у вигляді використовуваних землі, приміщень, інших власних активів, на які він формально не несе грошових витрат. Тобто економічні витрати підприємства «перевищують» бухгалтерські на величину неявних (їх часто називають «внутрішніми») витрат.

Витрати виробництва представляють у натуральній і вартісній формах. Розрахунок необхідної кількості і облік витрат у **натуральній формі** має важливе значення для організації самого процесу виробництва на підприємстві.

Вартісна форма оцінювання витрат є вирішальною у процесі визначення ефективності виробничої діяльності підприємства, вона відображається у вартості виготовленої продукції, виконаних робіт (послуг).

Собівартість комплексно характеризує використання всіх видів ресурсів підприємства, вона є одним з найважливіших показників ефективності виробництва.

Для підприємства важливо визначити витрати, що відшкодовуються за рахунок собівартості, й за рахунок прибутку.

На практиці не завжди собівартість продукції є повним відображенням дійсних витрат на її виробництво: одні з них мають відношення до процесу виробництва продукції, але відшкодовуються за рахунок прибутку; інші - включаються в собівартість, але не мають прямого зв'язку з виробництвом.

В основу класифікації витрат, що формують собівартість продукції, покладено такі ознаки:

I. Ступінь однорідності витрат.

Всі витрати за цією ознакою поділяються на:

- ***однoeлементні (прості)*** - сировина й матеріали, заробітна плата тощо; ці витрати мають єдиний економічний зміст;
- ***комплексні*** - різнорідні за своїм складом охоплюють декілька елементів витрат, їх називають ще непрямыми (загальновиробничі та адміністративні витрати, втрати від браку).

II. Спосіб віднесення на окремі види продукції.

Витрати поділяються на:

- ***прямі*** (безпосередньо пов'язані з виготовленням даного виду продукції і можуть бути прямо віднесені на її одиницю);

- ***непрямі*** (пов'язані з виготовленням різних виробів і не можуть прямо бути віднесені на той чи інший вид продукції; до них належать заробітна плата управлінського і обслуговуючого персоналу, утримання і експлуатація основних фондів тощо).

6.2. Структура собівартості продукції, робіт, послуг

Собівартість продукції (робіт, послуг) - це виражені у грошовій формі витрати (витрати виробництва) на споживання при виготовленні продукції засобу виробництва, оплату праці робітників, послуг інших підприємств, витрати з реалізації продукції, а також витрати з керування і обслуговування виробництва, тобто це витрати підприємства, на виробництво і реалізацію продукції (робіт, послуг).

Під структурою собівартості розуміється питома вага особистих видів витрат у повній собівартості продукції. Структура собівартості залежить від особливостей виробництва (галузь, тип виробництва, географічне розміщення підприємства й ін.).

Залежно від того, який елемент витрат переважає в собівартості, прийнято розрізняти: матеріалоємні, паливоємні, енергоємні і трудомісткі галузі. Наприклад у легкій промисловості витрати на сировину й матеріали досягають 80%. Така класифікація показує, за рахунок яких витрат можна досягти зниження собівартості.

За етапами формування можна виділити наступні види собівартості:

- технологічна - це сума витрат на здійснення технологічного процесу;
- виробнича - витрати на виробництво продукції;
- повна - витрати на виробництво і збут.

Кошторисом витрат називається повне зведення витрат на виробництво і реалізацію продукції, згруповане за економічно однорідними елементами.

Основними статтями кошторису витрат є:

- 1) матеріальні витрати (за винятком поворотних відходів)
- 2) витрати на оплату праці;
- 3) відрахування на соціальні заходи;
- 4) амортизація основних фондів і нематеріальних активів;
- 5) інші операційні витрати.

Відповідно до Методичних рекомендацій з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості в перераховані статті кошторису включаються наступні види витрат (наводиться в скороченому вигляді).

До елементу "Матеріальні витрати" відносяться витрати на:

1) сировину і матеріали, що одержуються у сторонніх підприємств і організацій і входять до складу виробленої продукції;

2) покупні матеріали, використовувані в процесі виробництва продукції для забезпечення нормального ходу технологічного процесу виготовлення і упакування продукції, або застосовувані для ремонту й експлуатації основних фондів; запасні частини для ремонту устаткування, знос інвентарю, інструменту та інших засобів виробництва, що не є основними виробничими фондами;

3) покупні комплектуючі вироби і напівфабрикати, що підлягають монтажу чи додатковій обробці на даному підприємстві;

4) роботи й послуги виробничого характеру, що виконуються сторонніми підприємствами і не відносяться до основного виду його діяльності (транспортні послуги);

5) витрати, пов'язані з використанням природної сировини, в частині відрахувань для покриття витрат на геологорозвідку і геологопошуки корисних копалин, на рекультивацію земель, платежі за використання інших природних ресурсів;

6) придбане у сторонніх підприємств і організацій паливо, що витрачається в технологічних цілях на виробництво усіх видів енергії, опалення виробничих приміщень, транспортні роботи, пов'язані з обслуговуванням виробництва власним транспортом;

7) придбану енергію усіх видів, що витрачається на технологічні, енергетичні та інші виробничі підприємства;

8) витрати внаслідок нестачі матеріальних цінностей в межах норм природного збитку.

До елемента "Витрати на оплату праці" відносяться:

1) витрати на виплату основної і додаткової заробітної плати, обчислені згідно з прийнятими підприємством системами оплати праці, включаючи усі види грошових і матеріальних доплат;

2) виплати, передбачені законодавством про працю, за невідпрацьоване на виробництві час: оплата щорічних відпусток (компенсація за невикористану відпустку), крім оплати відпустки в частині витрат на оплату праці за рахунок прибутку, що залишається в розпорядженні підприємстві; оплата праці за рахунок прибутку, що залишається в розпорядженні підприємства; винагорода за передбачену законодавством вислугу років, інші виплати;

3) витрати, пов'язані з підготовкою (навчанням) і перепідготовкою кадрів;

4) виплата за виконання робіт (послуг) згідно з договором цивільно-правового характеру;

5) виплата звільненим працівникам вихідної допомоги середнього заробітку.

Витрати на оплату праці поділяються на основну й додаткову оплату праці.

Основна заробітна плата - це винагорода за виконану роботу відповідно до встановлених норм праці (норми часу, виробіток, обслуговування, посадові

обов'язки). Вона встановлюється у вигляді тарифних ставок (окладів) і відрядних розцінок для працівників і посадових окладів для службовців.

Додаткова оплата праці - це винагорода за роботу понад установлену норму, за трудові успіхи, винахідництво і за особливі умови праці. Вона включає доплати, надбавки, гарантійні й компенсаційні виплати, передбачені з виконанням виробничих завдань і функцій.

До елемента "Відрахування на соціальні заходи" відносяться:

1) відрахування на державне (обов'язкове) соціальне страхування, включаючи обов'язкове медичне, також страхування від нещасливих випадків на виробництві і професійних захворюваннях, що призвели до втрати працездатності;

2) відрахування на державне (обов'язкове) пенсійне страхування (Пенсійний фонд);

3) відрахування у Фонд надання допомоги безробітним.

До елемента "Амортизація основних фондів і нематеріальних активів" відносяться:

1) витрати на повне відновлення основних фондів і капітальний ремонт;

2) амортизаційні відрахування на надані в оперативну й фінансову оренду основних фондів;

3) витрати орендаря на капітальний ремонт орендованих будівель (приміщень) нежилого призначення;

4) витрати, пов'язані зі зносом нематеріальних активів, у сумі амортизаційних відрахувань, обумовлених щомісяця за нормами, розрахованими виходячи з їхньої первинної вартості й терміну корисного використання, але не більш десяти років безупинної експлуатації на термін діяльності підприємства.

До елемента "Інші операційні витрати" відносяться:

1) витрати, пов'язані з керуванням виробництвом;

2) службові відрядження в межах норм, передбачених законодавством;

3) оплата робіт (послуг) консультаційного й інформаційного характеру, зв'язаних із забезпеченням виробництва, збереженням і реалізацією продукції, включаючи послуги щодо зміни структури керування приватизованим підприємством, а також передбачених законодавством обов'язкових аудиторських перевірок;

4) оплата робіт із сертифікації продукції;

5) оплата послуг інших підприємств щодо керування виробництвом, збереженням і реалізацією продукції (робіт, послуг), якщо штатним розкладом підприємства не передбачені відповідні функціональні служби;

6) плата за використання і обслуговування технічних засобів керування: обчислювальних центрів, вузлів зв'язку, засобів сигналізації;

7) оплата вартості ліцензії та інших державних дозволів для ведення господарської діяльності підприємства;

8) сплата збору за реєстрацію підприємства в органах державного керування, передбаченого законодавством;

9) витрати на перевезення працівників до місця роботи і назад;

10) платежі з обов'язкового страхування майна підприємства;

11) витрати на оплату відсотків по фінансових кредитах;

12) витрати, пов'язані з оплатою послуг комерційних банків;

13) витрати на виготовлення і придбання бланків і цінних паперів, а також інші витрати, пов'язані з емісією цінних паперів;

14) витрати на гарантійний ремонт і обслуговування виготовленої продукції, якщо це передбачено умовами реалізації продукції, але не більше двох відсотків вартості цієї продукції;

15) витрати на реалізацію продукції;

16) нарахування на заробітну плату й авторські винагороди творчим працівникам, що перелічуються у фонд творчих союзів України відповідно до законодавства;

17) податки, за винятком передбачених у Законі України "Про оподаткування прибутку підприємства", тобто податків, стягнутих з прибутку;

18) витрати внаслідок технічно неминучого браку, витрати на операції зі скляною тарою, виплати за відшкодування збитку, заподіяного здоров'ю працівника, в результаті виконання ним трудових обов'язків;

19) оплата концесійних платежів за використання природних копалин;

20) витрати на обнародування річного звіту;

21) платежі за викиди забруднюючих речовин у навколишню природне середовище, розміщення відходів та інші види шкідливого впливу в межах лімітів;

22) сума сплачених орендарем відсотків (винагороди) за використання наданих в оперативну і фінансову оренду основних фондів.

Угрупування витрат за економічними елементами використовується при складанні кошторису витрат на виробництво продукції, робіт, послуг. У ньому кількісно відбивається, скільки і які витрати буде фактично зроблено, однак, не показує призначення виробничих витрат, їхнього зв'язку з результатами виробництва і доцільності. Усунути цей недолік дозволяє перегрупування виробничих витрат по калькуляційних статтях собівартості.

Класифікація витрат на виробництво продукції:

1. За місцем виникнення витрат:

- витрати виробництва, цеху, дільниці, служби.

2. По способах перенесення вартості на продукцію:

- прямі витрати - це витрати строго цільового призначення, що нормуються на одиницю продукції (робіт) і можуть бути безпосередньо віднесені на конкретні вироби, види чи робіт послуг. До них відносяться: сировина і матеріали, покупні вироби й напівфабрикати, основна заробітна плата виробничих робітників і т.д.;

- непрямі витрати - це витрати, пов'язані з виробництвом усіх видів продукції, унаслідок чого їх важко нормувати і віднести безпосередньо на собівартість конкретного виробу: ремонтні, загальновиробничі, адміністративні витрати, інші виробничі витрати, витрати на збут. Непрямі витрати можуть

розподілятися між виробами пропорційно прийнятій економічно обґрунтованій базі.

3. *За економічним змістом:*

- основні витрати включають витрати, безпосередньо пов'язані з виготовленням продукції;
- накладні витрати - витрати на організацію, керування, технічну підготовку виробництва і т.д.

4. *За ступенем впливу обсягу виробництва на рівень витрат:*

- умовно-змінні (пропорційні) витрати - змінюються прямо пропорційно зростанню обсягу виробництва (сировина, основні матеріали, витрати палива, енергії на технологічні цілі і т.д.).
- умовно-постійні (непропорційні) витрати – пропорційно зміни обсягу виробництва істотно не змінюються (витрати на висвітлення, опалення, амортизацію будинків і споруджень і т.д.).

5. *За складом витрат:*

- прості витрати складаються з одного елемента і не можуть бути підрозділені на інші якісно різні статті (сировина й матеріали, паливо й енергія на технологічні цілі і т.д.);
- комплексні витрати включають кілька елементів витрат, що можуть бути розкладені на первинні елементи (загальновиробничі витрати, витрати на освоєння і підготовку виробництва). По витратах, що входить у комплексні статті, складають кошторису.

6. *За видами витрат:*

- витрати по економічних елементах використовуються для визначення всіх матеріальних, трудових витрат підприємства в цілому;
- витрати по статтях калькуляції - витрати на окремі види виробів, що використовуються для розрахунку собівартості одиниці продукції з урахуванням місця й умови її виробництва.

6.3. Методи обліку і калькулювання фактичної собівартості продукції

Можна виділити такі основні методи обліку витрат:

- стосовно технологічного процесу - позамовні, попередільний;
- за об'єктами калькуляції - деталь, вузол, виріб, процес, переділ, виробництво, замовлення;
- за способом збору інформації, що забезпечує контроль за витратами - метод прямого рахунку, нормативний метод.

Позамовний метод обліку витрат на виробництво застосовується в індивідуальних і дрібносерійних виробництвах обробних галузей промисловості, де виробляються неповторювані чи рідко повторювані роботи, а також у допоміжних виробництвах підприємства. Об'єктом обліку витрат є окреме замовлення, що відкривається на заздалегідь установлену кількість однакових виробів, чи визначений обсяг виконаних робіт або послуг. Виробничі витрати розраховують за окремим замовленням, а всередині його - в розрізі встановленої номенклатури калькуляційних статей витрат.

Калькулювання фактичної собівартості здійснюється способом прямого розрахунку, тобто сума всіх витрат на виробництво поділяється на кількість вхідних у це замовлення виробів.

Попередільний метод обліку витрат на виробництво застосовується в масових виробництвах, де технологічний процес складається з ряду послідовних переділів - перериваних стадій обробки, що представляють сукупність операцій чи процесів, у результаті яких виготовляється однорідна по вихідному матеріалу і характеру обробки продукція. Сутність цього методу полягає в тому, що виробничі витрати враховуються по переділах виробничого процесу, а усередині кожного переділу - по калькуляційних статтях витрат. Попередільний метод застосовують в основному в металургійній, текстильній, деревообробній, скляній, паперовій, харчовій галузях промисловості.

Метод прямого рахунку обліку витрат на виробництво заснований на аналізі фактичних витрат, що приходяться на даний об'єкт у розглянутому

періоді при фактичному обсязі виробництва і рівному обсягу спожитих виробничих ресурсів, помноженому на діючі ціни на ці ресурси. Причому контроль рентабельності може бути проведений таким чином, що фактичні витрати минулого періоду можуть розглядатися як планові витрати і протиставлятися фактичним витратам розрахункового періоду.

Головний недолік методу полягає в неможливості поточного контролю витрат.

Нормативний метод обліку витрат на виробництво характеризується наступними принципами організації обліку:

- 1) попереднє складання нормативних калькуляцій на основі технічно обґрунтованих діючих норм витрат по основних статтях витрат на виробництво в натуральному і грошовому вираженні;
- 2) облік змін діючих поточних норм і визначення впливу цих змін на собівартість продукції;
- 3) виявлення відхилень фактичних витрат від діючих норм.

Застосування системи нормативного обліку дозволяє використовувати нормативний спосіб калькулювання, при якому фактична собівартість продукції обчислюється шляхом алгебраїчного додавання її нормативної собівартості і величини змін норм і відхилень від норм. Організація нормативного методу обліку дозволяє здійснити повсякденний і безупинний облік і контроль за поточними витратами в тому випадку, де є присутнім повторення операцій при виробництві, якщо ж немає повторень операцій, те неможливо установити норми.

Собівартість послуг міськелектротранспорту являє собою виражену у вартісній формі сукупність витрат, необхідних для забезпечення процесу перевезення пасажирів. Планування й облік витрат, що формують собівартість пасажиро- перевезень у трамвайних і тролейбусних господарствах, проводяться на підставі технології виробничого процесу, режиму роботи рухомого складу і прогнозованих обсягів перевезення пасажирів.

Залежність від факторів, узятих за основу, планування, облік і калькулювання собівартості проводяться за видами транспорту - трамвай, тролейбус і за стадіями технологічного процесу:

- витрати по депо, де здійснюються перевезення пасажирів і профілактичне обслуговування на поточний ремонт пасажирського рухливого складу;

- витрати на утримання і поточний ремонт енергосистем;
- витрати на утримання і поточний ремонт трамвайної колії;
- витрати на утримання служби руху;
- проведення аварійних робіт;
- витрати на утримання служби автоматики і зв'язки;
- загальноексплуатаційні і загальногосподарські витрати;

Як невід'ємна частина народного господарства, міське господарство тісно пов'язано з областями, особливо з промисловістю. Взаємозв'язок міського господарства і промисловості виявляється в наступному:

- розміри міського господарства і темпи його розвитку визначаються, в основному чисельністю населення і його зростанням, що, у свою чергу, залежить головним чином від розмірів і темпів розвитку промисловості міста. Промисловість є основним чинником, що породжує нові міста і селища і визначає зростання наявних;

- міське господарство може розвиватися тільки на базі розвитку промисловості, яке забезпечує його різноманітними матеріалами й оснащенням;

- діяльність підприємств міського господарства забезпечує нормальну роботу промислових підприємств. Нормальне упоряджене житло, чітко працюючий, швидкий і зручний пасажирський транспорт, лазні, пральні та ін. - все це безпосередньо впливає на продуктивність роботи працівників, що зайняті в промисловості.

До основних показників плану із собівартості продукції відносяться:

- кошторис витрат на виробництво, що являє собою витрати підприємства на виконання виробничої програми. Кошторис витрат на виробництво

складається за елементами витрат і дає можливість установити собівартості валової продукції, однак не дає уявлення про напрямок витрат - безпосередньо на виробництво продукції, чи на створення матеріальних умов її виробництва;

- калькуляції собівартості одиниці продукції по всій номенклатурі плану, що уявляють собою витрати підприємства на виробництво і реалізацію одиниці конкретного виду продукції, розподілені за відповідними статтями калькуляції.

За допомогою калькуляцій розкриваються напрямки витрат;

- витрати на одну гривню товарної продукції що показують, скільки копійок повної собівартості продукції приходить в середньому на одну гривню. Даний показник визначається у планах підприємств, які випускають різnorідну продукцію і розраховується як відношення собівартості товарної продукції (без розмежування за видами) до обсягу в оптових цінах.

6.4. Керування витратами на підприємствах міськелектротранспорту. Фактори зниження собівартості продукції.

Усі фактори можна підрозділити на дві основні категорії: *зовнішнього походження*, тобто поза даним підприємством, і *внутрішнього порядку*.

До зовнішніх факторів відносяться:

- зміна цін на матеріали, напівфабрикати, інструмент, паливо та інші матеріальні цінності, одержувані підприємством для потреб виробництва;
- зміна встановлених розмірів мінімальної заробітної плати, а також усякого роду обов'язкових внесків, відрахувань і нарахувань, наприклад на заробітну плату, відрахуванням на соціальні потреби;
- зміна тарифів на перевезення вантажів, палива і т.д.

Основними внутрішніми факторами є:

- підвищення продуктивності праці;
- зменшення трудомісткості виготовлення виробів;
- зниження матеріалоемності продукції, що випускається, підвищення коефіцієнта використання металу шляхом більш раціонального його розкрою, наближення конфігурації заготівель до готових деталей і т.д.;

- зменшення обсягу і поліпшення використання відходів виробництва;
- уніфікація машин, вузлів і деталей, що сприяє збільшенню повторюваності випуску продукції, а в цілому зменшує розмір загальновиробничих витрат і підвищує продуктивність праці;
- збалансована експлуатація виробничих потужностей, що приводить до скорочення вартості основних засобів, незавершеного виробництва і запасів продукції;
- підвищення організаційного рівня виробництва, що викликає за собою скорочення втрат робочого часу, тривалості виробничого циклу і, як наслідок, зниження собівартості продукції і розмірів оборотних коштів підприємства;
- розробка оптимальної стратегії технічного розвитку підприємства, що забезпечує раціональний рівень витрат на створення технічного потенціалу підприємства;
- використання технологічного устаткування, особливо дорогого, в економічно ефективних областях і режимах;
- раціоналізація організаційної структури системи керування виробництвом, отже, скорочення витрат на керування, підвищення його ефективності.

Кожен напрямок зниження витрат виробництва припускає ряд заходів, що в сукупності складають конкретні плани.

Тести для самоконтролю.

1. *До операційних витрат підприємства не відносяться:*

- а) витрати на придбання сировини і матеріалів;
- б) витрати на оплату праці виробничих робітників;
- г) транспортні витрати, пов'язані зі збутом продукції;
- д) витрати на придбання акцій інших підприємств.

2. *З перелічених виберіть ті витрати, які не включають у себе вартість продукції:*

- а) витрати на вивчення ринку;
- б) витрати на розробку технічної документації на нові вироби;
- в) грошові позики іншим сторонам;
- г) витрати на збут продукції.

3. *Комплексними є витрати:*

- а) на оплату праці;
- б) сировину і матеріали;
- в) адміністративні витрати;
- г) паливо та енергію.

4. *Реально здійснені підприємством витрати у формі платежів на придбання ресурсів виробництва називаються:*

- а) економічними витратами;
- б) бухгалтерськими витратами;
- в) неявними витратами;
- г) комплексними витратами.

5. *Постійними називаються витрати, які:*

- а) постійно повторюються при калькулюванні собівартості одиниці продукції;
- б) пов'язані з постійним асортиментом продукції;
- в) постійно зростають із зростанням обсягу виробництва продукції;
- г) не змінюються залежно від кількості виготовленої продукції.

6. *На основі елементів витрат складається:*

- а) кошторис витрат на виробництво;
- б) планова калькуляція;
- в) розрахунок обсягу необхідних інвестицій;
- г) запит на фінансування будівельно-монтажних робіт.

7. *Елементи витрат є економічно однорідними для:*

- а) певних територій;
- б) всіх галузей виробництва;
- в) окремо взятого підприємства;
- г) всіх галузей промисловості.

8. *Залежно від часу формування затрат розрізняють такі види собівартості:*

- а) порівняльна, фактична, розрахункова; б) планова, фактична;
- в) місячна, квартальна, річна;
- г) планова, фактична, нормативна, кошторисна.

9. *Зростання продуктивності праці не впливає на зниження собівартості продукції через:*

- а) зниження трудомісткості продукції;
- б) зменшення витрат заробітної плати на одиницю продукції;
- в) економію матеріальних витрат;
- г) скорочення умовно - постачальних витрат на одиницю продукції.

10. *Не є чинниками зниження собівартості продукції на підприємстві:*

- а) зміна обсягу випуску продукції;
- б) підвищення технічного рівня витрат;
- в) введення в дію нових підрозділів підприємства;
- г) удосконалення організації виробництва і праці.

11. *План із собівартості продукції на підприємстві включає такі елементи:*

- а) планування зниження собівартості товарної продукції і планування обсягів її реалізації;
- б) складання планового кошторису витрат на виробництво і планових калькуляцій окремих видів продукції;
- в) планування зниження трудовитрат на виробництво продукції;
- г) планування зниження собівартості продукції, розроблення планового кошторису і планових калькуляцій.

Тема 7. Фінансово-економічні результати та ефективність діяльності підприємства

Основні питання теми.

- 7.1. Форми й методи організації фінансової діяльності підприємства
- 7.2. Прибуток і рентабельність.
- 7.3. Аналіз виробничо-господарської діяльності підприємств міського господарства
- 7.4. Планування витрат підприємств міського електротранспорту
- 7.5. Резерви і чинники підвищення ефективності виробництва

7.1. Суть, форми й методи організації фінансової діяльності підприємства

Суть фінансової діяльності підприємства полягає у виникненні грошових відносин, пов'язаних з неперервним кругообігом коштів у формах: витрачання ресурсів, одержання доходів, їх використання, а також з приводу відносин з постачальниками, покупцями продукції, працівниками підприємства, державними органами та ін.

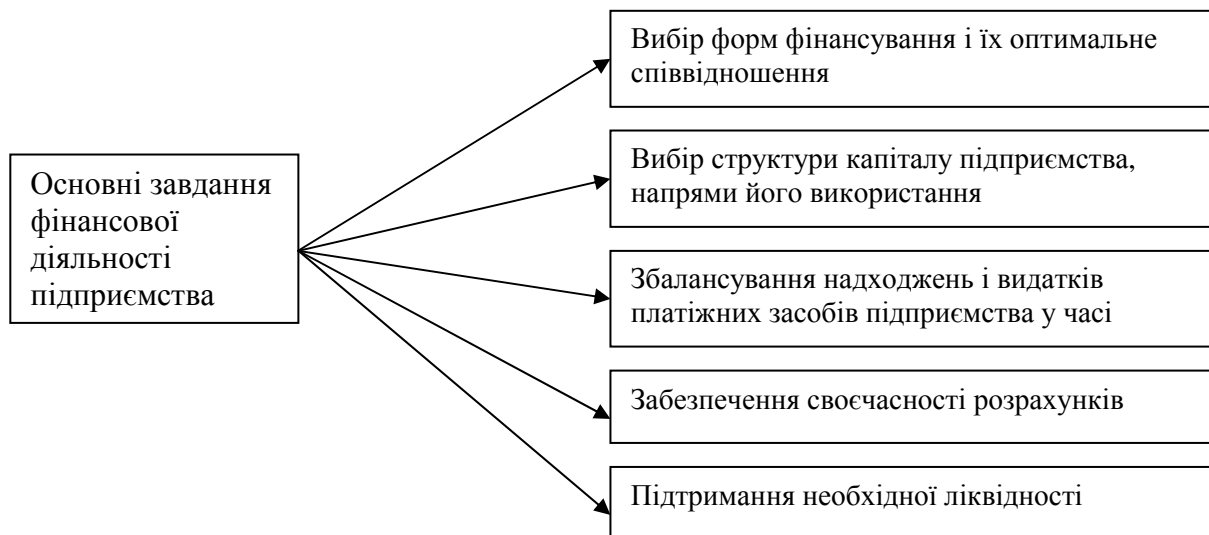


Рис.5 - Основні завдання фінансової діяльності підприємства

Фінансування поділяється на *внутрішнє* і *зовнішнє*, залежно від джерел коштів.

Важливими **формами** фінансування підприємств є: кредит (грошовий і майновий), випуск цінних паперів (акцій і облігацій). Спеціальними формами довгострокового кредитування є: *оренда і лізинг* (оперативний і фінансовий).

Фінансова діяльність підприємства може бути організована такими методами:

- комерційний розрахунок;
- неприбуткова діяльність;
- кошторисне фінансування.

Відмінність між окремими методами полягає у схемі організації фінансової діяльності, тобто у встановленні взаємозалежності між фінансовими результатами і джерелами їх формування.

Основним методом фінансової діяльності виступає комерційний розрахунок, який засновується на таких принципах:

- *повна господарська та юридична відокремленість* (впливає з вимоги чіткої визначеності щодо прав власності на фінансові ресурси, встановлення оптимальних напрямів їх розміщення і відповідальності за використання залучених ресурсів);

- *самоокупність* (означає повне покриття витрат за рахунок отримання доходів);

- *прибутковість* (отримані доходи мають не тільки покрити витрати, а й сформувати прибуток);

- *самофінансування* (передбачає покриття витрат на розвиток виробництва за рахунок отриманого прибутку і залучених кредитів, які також погашаються за рахунок прибутку);

- *фінансова відповідальність* (підприємство несе повну відповідальність за фінансові результати своєї діяльності).

Комерційний розрахунок є раціональним і високоефективним методом фінансової діяльності, він націлює підприємство на пошук достатніх і дешевих фінансових ресурсів, раціональне їх розміщення, мінімізацію витрат і максимізацію доходів та прибутку. Комерційний розрахунок притаманний

ринковій економіці, саме він, а не ринкові відносини самі по собі сприяють високоефективному господарюванню.

Неприбуткова діяльність - специфічною ознакою формування фінансових ресурсів є те, що досить часто воно здійснюється за рахунок спонсорських та інших надходжень, насамперед від засновників. Цей метод організації фінансової діяльності не передбачає принципу прибутковості. Головна мета функціонування неприбуткового підприємства - забезпечення певних потреб суспільства, а не отримання прибутку. На таких засадах можуть проводити свою діяльність установи соціальної сфери й підприємства муніципального господарства.

Кошторисне фінансування полягає у забезпеченні витрат за рахунок зовнішнього фінансування за двома напрямками: з бюджету і з централізованих фондів корпоративних об'єднань.

Установи, які фінансуються з бюджету на основі кошторису, називаються *бюджетними*. На внутрішньому кошторисному фінансуванні перебувають відокремлені підрозділи підприємств і організацій, як правило, соціального призначення.

Зрозуміло, що переважна більшість підприємств матеріального виробництва виконує свою фінансову діяльність за методом *комерційного розрахунку*.

7.2. Прибуток і рентабельність підприємства

Прибуток - це дохід підприємства, що виступає у вигляді приросту вкладеного капіталу. Первісні витрати капіталу, як відомо, йдуть на придбання засобів виробництва і найманої робочої сили. Вартість використаних засобів виробництва і зарплата працівників у сумі утворюють собівартість продукції. Отже кінцевий результат діяльності підприємства визначається як різниця між виторгом від реалізації продукції і витратами на виробництво і реалізацію.

Розрізняють поняття валової виручки, валового доходу, валового прибутку.

Валова виручка (ВВ) - являє собою повну суму грошових надходжень від реалізації товарної продукції, робіт, послуг і матеріальних цінностей:

Валовий дохід (ВД) - характеризує кінцевий результат виробничої чи комерційної діяльності підприємства, обчислюється шляхом виключення з валової виручки результатів від іншої операційної реалізації (без податку на додаткову вартість і акцизів) усіх витрат на виробництво і реалізацію продукції, що ввійшли в собівартість, крім витрат на оплату праці. Таким чином, дохід - це виторг від реалізації продукції (робіт, послуг) за винятком матеріальних витрат. Він являє собою грошову форму чистої продукції підприємства, тобто містить у собі оплату праці й прибуток.

Прибуток, отриманий від усіх видів діяльності підприємства, зветься валовим.

Існують наступні види прибутку:

1. Валовий (балансовий) прибуток - визначається як сума прибутку (збитку) від реалізації продукції (Прп), сума прибутку від іншої реалізації (Ппр), зменшених на суму витрат по цих операціях

1.1. Прибуток (збиток) від реалізації продукції (робіт, послуг) - визначається як виторг від реалізації продукції (робіт, послуг) (У) за винятком витрат виробництва (собівартості) (З), податку на додаткову вартість (ПДВ) і акцизів (А).

Плановий прибуток від реалізації продукції - являє собою суму прибутку, що міститься у залишках нереалізованої продукції на початок планового періоду (Пн) і прибутку, що міститься у випущеній за плановий період товарної продукції (Пт), зменшеної на суму прибутку, що міститься у залишках нереалізованої до кінця періоду продукції.

Таким чином, чистий прибуток (Пч) підприємства розподіляється за схемою:

Чистий прибуток = Резервний фонд + Фонд нагромадження + Фонд споживання.

Рентабельності діяльності підприємства.

Показники рентабельності характеризують ефективність роботи підприємства в цілому, прибутковість різних напрямків діяльності (виробничої, підприємницької, інвестиційної), окупність витрат і т.д. Вони більш повно, ніж прибуток, характеризують остаточні результати господарювання.

Показники рентабельності можна об'єднати в кілька груп:

- показники, що характеризують рентабельність (окупність) витрат виробництва;
- показники, що характеризують рентабельність продажів;
- показники, що характеризують прибутковість капіталу і його частин.

Усі ці показники можуть розраховуватися на основі сумарного прибутку, прибутку від реалізації продукції і чистого прибутку.

Величина рентабельності показує, скільки підприємство має прибутку з кожного карбованця, витраченого на виробництво і реалізацію продукції:

$$R_{\text{изд}} = \frac{\text{ЧП}}{И}, \quad (46)$$

Рентабельність продажів розраховує розподілом прибутку від реалізації продукції, робіт, чи послуг чистого прибутку на суму отриманого виторгу (ВР). Характеризує ефективність підприємницької діяльності: скільки прибутку має підприємство з гривни продажів.

Широке застосування цей показник одержав у ринковій економіці і може розраховуватися як по підприємству в цілому, так і по окремих видах продукції.

$$R_{\text{пр}} = \frac{\text{ЧП}}{\text{ВР}} \quad (47)$$

Рентабельність (прибутковість) капіталу обчислюється відношенням сумарного, валового чи чистого прибутку до середньорічної вартості всього інвестованого капіталу (К):

$$R_{\kappa} = \frac{\text{ЧП}}{\sum K} \quad (48)$$

Рівень рентабельності виробничої діяльності (окупність витрат), обчислений в цілому по підприємству, залежить від трьох основних факторів першого порядку: зміни структури реалізованої продукції, її собівартості й середніх цін реалізації.

7.3.Аналіз виробничо-господарської діяльності підприємств міського господарства

Доходи комунального підприємства від основної діяльності є його виробничою програмою у грошовому вимірі.

Виробнича програма трамвайних (тролейбусних) господарств - це завдання з перевезень пасажирів, що встановлюється на плановий період, виходячи з потреб населення міста і з урахуванням виробничих можливостей міського транспорту.

Показники виробничої програми підприємства міського електротранспорту визначаються:

- 1) кількістю вагоно(машино) - кілометрів пробігу, що встановлюється:
 - а) у натуральних вагоно (машино) - кілометрах;
 - б) у приведених вагоно (машино) - кілометрах за місткістю рухомого складу;
 - в) у приведених вагоно(машино) - кілометрах за витратами електроенергії.
- 2) роботою по перевезеннях - тонно-вагоно(машино)-кілометрах бруто;
- 3) кількістю перевезених пасажирів.

Розрахунок виробничої програми проводять, виходячи із середньорічної інвентарної кількості вагонів (машин) рухомого складу.

Середньорічна кількість рухомого складу розраховують за формулою

$$\text{Всер.р} = B_1 + (B_2 \times T_1)/T - (B_3 \times (T - T_2)) : T, \quad (49)$$

де B - середньорічна інвентарна кількість рухомого складу, од.;

B_1 - інвентарна кількість рухомого складу на початок планового періоду, од.;

B_2 - інвентарна кількість рухомого складу, що вводиться до експлуатації в плановому періоді, од.;

B_3 - інвентарна кількість рухомого складу, що вибуває в плановому періоді, од.;

T - плановий період - у днях, місяцях, кварталах;

T_1 - час перебування в експлуатації рухомого складу, що надійшов у плановому періоді;

T_2 - час перебування в експлуатації рухомого складу, що вибув у плановому періоді.

Розрахунок середньорічної інвентарної кількості вагонів ведуть окремо за типами: - двохосьові моторні, двохосьові причіпні, чотиривісні моторні, чотиривісні причіпні.

Для визначення кількості вагоно(машино)-днів і вагоно(машино)-годин у русі треба знайти коефіцієнт використання рухомого складу. Цей коефіцієнт на плановий період визначають з урахуванням простоїв рухомого складу в періодичних і випадкових ремонтах, а також технічно справних вагонів у резерві.

Простій рухомого складу в ремонтах установлюють, виходячи із системи ППР (планово-попереджувальних ремонтів), в якій приведені періодичність ремонтів за видами простій у кожному з видів ремонтів.

Коефіцієнт використання рухомого складу з випуску (K_v) визначають за формулою:

$$K_v = (365 - D_{\text{п}})/365, \quad (50)$$

де $D_{\text{п}}$ - кількість днів простою

Визначивши коефіцієнт використання рухливого складу з випуску, розраховують кількість вагоно (машино)-діб і вагоно(машино)-діб у русі.

$$\text{Нваг.діб.} = \text{Вср.р} \times \text{К} \times 365, \quad (51)$$

$$\text{Нваг.год.} = \text{Вср.р} \times \text{К} \times \text{Т} \times 365, \quad (52)$$

де Нваг.діб. - кількість вагоно(машино)-діб у русі;
Нваг.год - кількість вагоно(машино)-годин у русі;
К - коефіцієнт використання рухомого складу з випуску;
Т - середньодобова кількість годин перебування вагона (машини) на лінії, год.

Розрахунок кількості вагоно-діб і вагоно-годин у русі ведуть по кожному типу рухомого складу в цілому по причіпних і моторних вагонах. Пробіг у натуральних вагоно-километрах і машино-километрах визначають по формулі:

$$\text{Пн} - \text{Вср р} \times \text{К} \times \text{Т} \times 365 \times \text{Нваг.год} \times \text{V}, \text{ ваг(маш)-км}, \quad (53)$$

де V - експлуатаційна швидкість, км/год.

Розрахунок пробігу в натуральних вагоно(машино)-кілометрах за типами й у цілому по рухомому складі господарства.

Оскільки місткість окремих типів рухомого складу не однакова, виробничу програму підприємств електротранспорту визначають також у вагоно-километрах, що приводять до одного типу за місткістю. Для цього треба користуватися коефіцієнтом приведення.

Річний пробіг, приведений за місткістю, розраховують також за формулою Пн, але замість середньорічної інвентарної кількості вагонів (Вср.г) у формулу підставляють середньорічну кількість приведених вагонів (Впр), яку знаходять за допомогою відповідних коефіцієнтів приведення за формулою:

$$\text{П}^{\text{м}}_{\text{пр}} = \text{П}_n \times \text{К}^{\text{м}}_{\text{пр}}, \quad (54)$$

де Км пр - коефіцієнт приведення за місткістю.

Кількість перевезених пасажирів (А) у плановому періоді визначають за формулою:

$$A = \Pi^m_{\text{пр}} \times m, \quad (55)$$

де m - показник середньодобового наповнення рухомого складу, чол./ваг. (маш.)-км.

Роботу рухомого складу, що визначається в т-км брутто розраховують по формулі:

$$Q = q \times \Pi_n + 0.07 \times A \times L, \quad (56)$$

де q - вага вагона (машини) без пасажирів, т;
 Π_n - пробіг рухомого складу в натуральному вимірі, тис.км;
0,07 - середня вага пасажирів, т.;
 A - кількість перевезених пасажирів, тис. чол.;
 L - середня відстань перевезення пасажирів, км.

Доходи від перевезення пасажирів розраховують окремо по причіпних і моторних вагонах (машинам) за формулою:

$$D = A \times T \times K, \quad (57)$$

де T - тариф за перевезення одного пасажирів, коп.
 K - питома вага оплачуваних пасажирів, %.

7.4. Планування витрат підприємств міського електротранспорту

Депо проводить два види діяльності:

- перевезення пасажирів, а також профілактичне обслуговування і поточний ремонт пасажирського рухомого складу. Перевезення пасажирів здійснює відділ експлуатації, ремонтні роботи виконують ремонтні майстерні.

Прямі витрати по відділу експлуатації відображаються у таких статтях калькуляції:

- витрати на оплату роботи. Ця стаття включає оплату роботи водіїв, кондукторів пасажирських вагонів (тролейбусів) за період їхньої роботи на лінії

з урахуванням підготовчо-заключного часу, що оплачується. Зазначені витрати плануються відповідно до штатного розкладу підприємства горелектротранспорту, норм трудових витрат на проведення кожного виду робіт і нормативів обслуговування, тарифних ставок, посадових окладів, надбавок і доплат, передбачених чинним законодавством і визначених колективним договором, а також витрат на оплату роботи позаштатних працівників;

- відрахування на соціальні заходи. Тут відображають відрахування від витрат на оплату роботи перерахованих вище працівників відповідно до встановлених законодавством норм;

- електроенергія, де відображають витрати на оплату енергопостачання, що надійшло зі сторони і використовується для роботи рухомого складу. Витрати враховують відповідно до норм використання електроенергії, кількості рухомого складу.

А. Утримання і ремонт пасажирського рухомого складу.

Прямі витрати по діяльності ремонтних майстерень відображають у статтях:

- ремонт і технічне обслуговування. До статті відносять витрати на здійснення поточного ремонту пасажирського рухливого складу, його технічного обслуговування, а також ремонту оснащення (заміна і відновлення гуми для тролейбусів, ремонт касових апаратів, компостерів, акумуляторів і т.п.). Ці витрати планують відповідно до нормативам і планів проведення ремонтів та цін на матеріальні ресурси;

- витрати на допоміжні матеріали, де враховують вартість мастильних, обтиральних та інших матеріалів, необхідних для обслуговування рухомого складу і підтримки його в робочому стані;

- витрати на оплату роботи працівників, які проводять технічне обслуговування і ремонт рухливого складу;

- відрахування на соціальні заходи від обсягу оплати роботи вище названих працівників у розмірах, установлених законодавством;

- вартість палива, електроенергії, води, пари та інших видів енергії, що використовується при технічному обслуговуванні й ремонті рухливого складу.

Ці витрати по депо, що діють на правах структурного розподілу, складаються із загальновиробничих витрат по відділу експлуатації і ремонтних майстерень. У їхньому складі відображають також витрати на придбання (друкування) усіх видів проїзних квитків, оплату організаціям комісійних за продаж квитків, утримання пунктів (кіосків) з продажу квитків, оплату роботи і відрахування на соціальне страхування від оплати роботи продавців квитків і контролерів, транспортні та інші витрати по збиранню і контролю виторгу від продажу квитків, амортизації пасажирського рухливого складу.

Б. Витрати на утримання і поточний ремонт енергогосподарства складаються з витрат на:

- амортизаційні відрахування на повне відновлення і капітальний ремонт енергогосподарства (контактно-кабельні мережі, тягові електропідстанції і т.п.) згідно з встановленими законодавством норм;
- перетворення і розподіл електроенергії;
- технічне обслуговування і поточний ремонт енергогосподарства;
- оплату роботи працівників, які обслуговують енергогосподарство;
- відрахування на соціальне страхування від обсягу оплати роботи вище названих працівників у розмірі норм, установлених законодавством;
- загальногосподарські потреби по енергогосподарству.

С. Витрати на утримання і поточний ремонт трамвайної колії складаються з витрат на:

- амортизаційні відрахування на повне відновлення і капітальний ремонт основних фондів по службі колії в у межах норм, установлених законодавством;
- проведення технічного обслуговування і ремонту трамвайної колії;
- оплату роботи працівників, які обслуговують і ремонтують трамвайні колії;

- відрахування на соціальне страхування від обсягу оплати роботи вище названих працівників у межах норм, передбачених законодавством;
- загальногосподарські потреби по службі колії;
- загальновиробничі витрати по депо.

Д. Основні витрати служби руху

У самостійних трамвайних чи тролейбусних господарствах витрати на утримання служби руху планують і враховують за номенклатурою загальногосподарських витрат і прямо відносять на собівартість трамвайних чи тролейбусних перевезень пасажирів.

У ТТУ загальна сума витрат на утримання служби руху розподіляють між трамвайними і тролейбусними господарствами пропорційно вагоно-добі в русі і відносять на собівартість відповідно трамвайних і тролейбусних перевезень.

Витрати по службі автоматики і зв'язку включають витрати з автоматизації процесу керування діяльністю підприємств міськелектротранспорту і рухом трамваїв і тролейбусів. До них відносять витрати на оплату роботи служби автоматики і зв'язку, відрахування на соціальне страхування від них, амортизаційні відрахування від вартості засобів автоматики і зв'язку, витрати на технічне обслуговування і поточний ремонт, загальногосподарські витрати по даній службі.

Загально експлуатаційні витрати планують і враховують на загальних підставах. Калькуляційною одиницею на підприємствах міськелектротранспорту є одно пасажироперевезення. При цьому враховується вся кількість перевезених пасажирів, включаючи тих, які мають пільги по оплаті за проїзд.

7.5. Резерви та чинники підвищення ефективності виробництва

Під резервами підвищення економічної ефективності виробництва розуміють невикористані можливості збільшення отриманого прибутку в

розрахунку на одиницю сукупних витрат завдяки більш раціональному використанню усіх видів ресурсів підприємства.

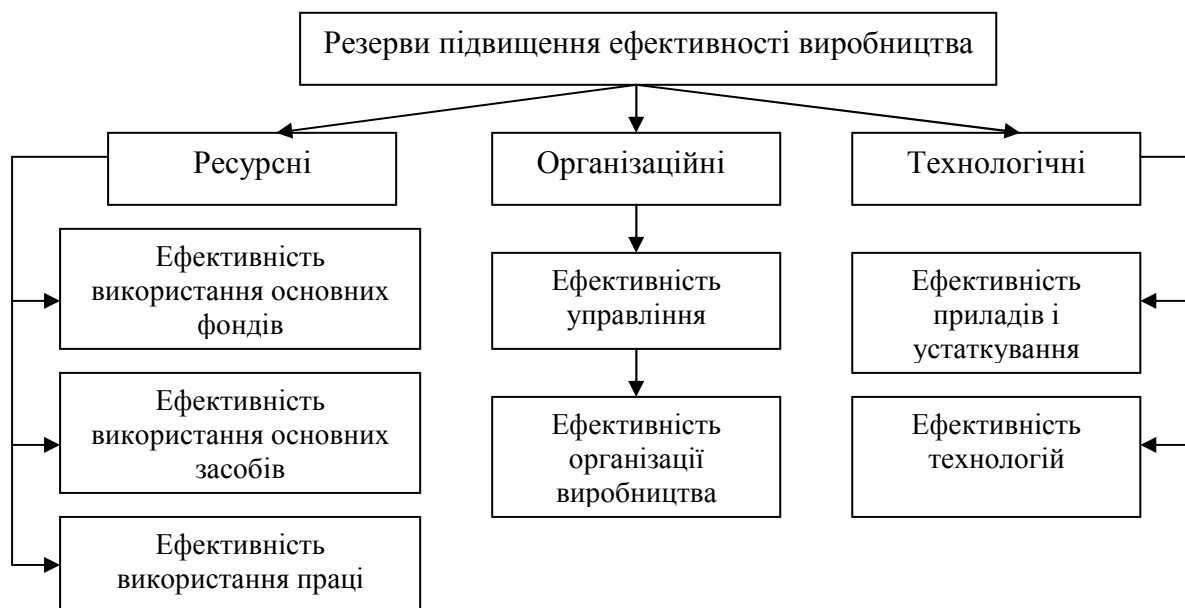


Рис.6 - Резерви підвищення ефективності виробництва

Використання зазначених резервів можливе за рахунок *чинників*, пов'язаних з підвищенням технічного рівня виробництва, вдосконаленням управління, організації виробництва і праці, зміною обсягу й структури виробництва, поліпшенням якості природних ресурсів та ін.

Зокрема, щодо підвищення *ефективності використання основних фондів* - слід враховувати рівень завантаження обладнання в часі, проаналізувати структуру собівартості продукції щодо співвідношення у ній часток амортизації, витрат на оплату праці, матеріальних витрат. Ці показники слід порівняти з аналогічними показниками найближчих конкурентів, а також проаналізувати в динаміці.

Щодо *оборотних засобів*, то чинниками збільшення їх оборотності як основного показника ефективності використання є прискорення реалізації готової продукції, зменшення обсягів незавершеного виробництва, оптимізація

виробничих запасів, обґрунтоване нормування матеріальних ресурсів, використання вторинних ресурсів та ін.

Підвищити *ефективність використання праці* можна за рахунок зменшення внутрішньозмінних втрат робочого часу, зменшення плинності кадрів, використання засобів механізації і автоматизації праці, вдосконалення системи стимулювання працівників.

Удосконалення *системи управління* повинно відбуватися па основі пошуку нових ефективних способів управлінського впливу на колектив людей, вдосконалення організаційної структури управління підприємством, оптимізації рівнів управління тощо.

Вдосконалення *організації виробничого процесу* має відбуватися через впровадження нових підходів до організації робочих місць, удосконалення виробничої структури підприємства, застосування більш ефективних типів виробництва (масового, крупносерійного).

Використання *технологічних резервів* підвищення ефективності виробництва є надзвичайно актуальним для вітчизняних підприємств, оскільки їх техніко-технологічне відставання не тільки гальмує зростання продуктивності праці, не дозволяє раціонально використовувати матеріальні ресурси і забезпечувати виробництво конкурентоспроможної продукції, а й зумовлює нерозвиненість культури виробництва і корпоративної культури.

Економічна ефективність діяльності підприємства безпосередньо пов'язана із *соціальною ефективністю* цієї діяльності, оскільки результати роботи підприємства є базою для вирішення цілого ряду соціальних проблем. Соціальну ефективність слід розглядати як на рівні окремо взятого підприємства (локальна ефективність), так і на загальнодержавному чи муніципальному рівнях. Визначення рівня соціальної ефективності повинно охоплювати ті заходи, які піддаються кількісному вимірюванню, а також ті, які не піддаються прямому кількісному вираженню.

Тести для самоконтролю.

1. *Фінансова діяльність підприємства - це:*

- а) здійснення регулярних виплат до бюджету та інших цільових фондів;
- б) грошові відносини, пов'язані з обігом коштів підприємства;
- в) відносини, що регулюють розміри матеріальної винагороди працівників підприємства;
- г) визначення розмірів необхідних інвестицій в економіку регіону.

2. *Не належить до основних завдань фінансової діяльності підприємства:*

- а) вибір форм фінансування і підтримка їх оптимального співвідношення;
- б) забезпечення оптимального співвідношення між використовуваними формами і системами оплати праці;
- в) вибір структури капіталу підприємства;
- г) забезпечення своєчасності розрахунків.

3. *Фінансовий план підприємства складається для:*

- а) розробки фінансової стратегії підприємства;
- б) прогнозування чисельності працюючих на перспективу;
- в) узгодження доходів з витратами у плановому періоду;
- г) визначення прогнозованої суми податків, що мають бути сплачені в плановому році.

4. *Не відображаються у фінансовому плані підприємства:*

- а) прогнозні дані щодо обсягів реалізації продукції;
- б) баланс грошових надходжень і витрат, баланс активів і пасивів;
- в) визначення точки беззбитковості;
- г) граничні витрати на виготовлення продукції.

5. *Точка беззбитковості відображає:*

- а) величину обсягу продукції, за якої продуктивність ресурсів є максимальною;
- б) обсяг реалізації продукції, за якого витрати є мінімальними;
- в) співвідношення між постійними і змінними витратами;
- г) обсяг випуску продукції, за якого досягається самоокупність виробництва.

6. *Найважливішим елементом фінансового плану підприємства є:*

- а) прогноз впровадження інновацій на плановий період;
- б) баланс активів і пасивів;
- в) план оптимізації витрат ;
- г) таблиця доходів і витрат.

7. *Витрати майбутніх періодів відображаються у:*

- а) активі балансу; в) бізнес-плані підприємства;
- б) пасиві балансу; г) податковій накладній.

8. *Дохід підприємства - це:*

- а) виручка від реалізації продукції мінус податок на додану вартість та акцизний збір;
- б) виручка від реалізації продукції і доходів від продажу цінних паперів;
- в) загальний дохід від реалізації продукції, товарів, робіт, послуг без вирахування знижок, повернення товарів та податків з продажу;
- г) загальний дохід від реалізації продукції мінус витрати на виробництво і реалізацію продукції.

9. *Не є визначальним чинником, від якого залежить величина виручки від реалізації продукції підприємства:*

- а) чисельність зайнятих в основному виробництві;
- б) обсяг виробництва продукції;
- в) асортимент продукції;
- г) ритмічність роботи підприємства.

10. *Чистий дохід підприємства визначається як:*

- а) сума загального доходу та податку на додану вартість;
- б) різниця між виручкою від реалізації продукції і податком на додану вартість, акцизним збором та іншими відрахуваннями з доходу;
- в) сума виручки від реалізації продукції і державної дотації підприємству;
- г) різниця між загальним доходом і витратами на виробництво і реалізацію продукції.

Тема 8. Виробничі інвестиції підприємства

Основні питання теми:

- 8.1. Інвестиційна діяльність та інвестиції, їх види і характеристика.
- 8.2. Виробничі інвестиції, їх склад і структура
- 8.3. Визначення потреби у виробничих інвестиціях, джерела інвестування
- 8.4. Оцінка економічної ефективності виробничих інвестицій
- 8.5. Основні чинники підвищення ефективності й ризику в інвестиційній діяльності підприємства

8.1. Інвестиційна діяльність та інвестиції, їх види та характеристика.

У формуванні ресурсного потенціалу підприємства значну роль відіграють інвестиційні ресурси. Саме вони визначають наявні чи приховані можливості підприємства для здійснення простого й розширеного відтворення.

Формування, використання і поповнення інвестиційних ресурсів регулюється чинним законодавством України, зокрема Законом України «Про інвестиційну діяльність».

Інвестиційна діяльність - це сукупність практичних дій громадян, юридичних осіб і держави стосовно реалізації інвестицій.

У згаданому Законі інвестиції визначаються як сукупність усіх видів майнових та інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкти підприємницької діяльності, в результаті якої створюється прибуток (дохід) або досягається соціальний ефект.

До названих цінностей можуть належати:

- кошти, цільові банківські вклади, паї, акції, інші цінні папери;
- рухоме й нерухоме майно (будинки, споруди, устаткування, інші матеріальні цінності);
- сукупність технічних, технологічних, комерційних та інших знань, оформлених у вигляді технологічної документації, павичок, виробничого досвіду, необхідних для організації того чи іншого виду виробництва, але не запатентованих («ноу-хау»);

- права користування землею, водою, ресурсами, будинками, спорудами, обладнанням, а також інші майнові права;
- інші цінності.

Основною метою інвестиційної діяльності є забезпечення ефективного здійснення інвестиційної стратегії підприємства, яка досягається реалізацією таких завдань:

- 1) досягнення високих темпів економічного розвитку підприємства;
- 2) максимізація доходів (прибутків) від інвестиційної діяльності;
- 3) мінімізація інвестиційних ризиків;
- 4) забезпечення фінансової стійкості й платоспроможності підприємства.

Об'єктами інвестиційної діяльності є основні фонди й оборотні кошти підприємств і організацій, цінні папери, цільові грошові внески, науково-технічна продукція, інтелектуальні цінності, інші об'єкти власності, а також майнові права.

Суб'єктами інвестиційної діяльності є інвестори, тобто юридичні й фізичні особи, які здійснюють вкладення капіталу (інвестування) у згаданих вище формах цінностей у відповідні об'єкти інвестування. Інвестори можуть виступати у ролі вкладників, кредиторів, покупців, виконувати функції будь-якого учасника інвестиційної діяльності.

Інвестиційна діяльність здійснюється на основі:

- інвестування, яке організовують громадяни, недержавні підприємства, громадські організації, спілки, товариства, громадські, релігійні організації, інші юридичні особи;
- державного інвестування, яке здійснюють органи влади і управління, місцеві ради народних депутатів за рахунок коштів бюджетів, позабюджетних коштів і кредитів, а також державні підприємства й установи за рахунок власних і кредитних ресурсів;
- іноземного інвестування, яке організовують іноземні громадяни, юридичні особи і держава;
- спільного інвестування, яке здійснюють громадяни і юридичні особи

України і іноземних держав.

Всі інвестори, незалежно від форм власності, мають рівні права, а саме:

- самостійне визначення мети, напрямів, форм і обсягів інвестиційної діяльності, залучення для їх реалізації будь-яких виконавців, зокрема на основі конкурсів і торгів;
- можливість передачі прав володіння, користування і розпорядження інвестиціями, а також результатами їх реалізації відповідно до чинного законодавства;
- залучення фінансових ресурсів у формі кредитів, випуску цінних паперів і позик;
- використання власного майна для виконання взятих зобов'язань та ін.

Взаємовідносини між суб'єктами інвестиційної діяльності регулюються договором. Законодавством не дозволяється обмежувати права інвесторів у виборі об'єктів інвестування, за винятком випадків, передбачених законом.

Припинення або призупинення інвестиційної діяльності приймаються за рішенням інвесторів, які відшкодовують збитки учасникам інвестиційної діяльності; державного органу, який має на це певні права.

Рішення про припинення або призупинення інвестиційної діяльності може бути прийняте за умови:

- якщо інвестиційна діяльність веде до порушення передбачених законодавством санітарно-гігієнічних, архітектурних, екологічних та інших норм, прав та інтересів громадян, юридичних осіб і держави;
- якщо інвестора внаслідок неплатоспроможності визнано банкрутом;
- стихійного лиха або надзвичайного стану.

Інвестиції поділяються на різні види залежно від ознак класифікації.

Фінансові інвестиції - це використання капіталу для придбання облігацій, акцій, інших цінних паперів, що випускаються державою або підприємствами. В умовах ринкової економіки найбільш поширеним видом фінансових інвестицій є купівля акцій з метою одержання доходу у вигляді

дивідендів, хоча також використовується інвестування у спеціальні цільові банківські вклади, депозити та ін.

Реальні інвестиції - це вкладення капіталу у різні сфери народного господарства з метою відтворення реальних матеріальних (будинки, споруди, обладнання, передавальні пристрої) і нематеріальних (технічна, технологічна, науково-практична документація, патенти, ліцензії, ноу-хау) активів підприємства. Такі реальні інвестиції називаються виробничими, оскільки вони спрямовані у виробництво, але частіше їх називають просто капітальними вкладеннями.

У складі реальних інвестицій часто виділяють інноваційні й інтелектуальні інвестиції, спрямовані відповідно на вкладення у нововведення або об'єкти інтелектуальної власності.

Зупинимось докладніше на характеристиці реальних інвестицій підприємства.

Прямі інвестиції - це вкладення капіталу в певні об'єкти самим інвестором без участі фінансових посередників;

Непрямі інвестиції - передбачають участь в інвестиційному процесі різного роду фінансових установ (банків, фондів) як посередників.

Короткострокові інвестиції, як правило, здійснюються на термін від декількох місяців до декількох років (близько 3 років); середньострокові охоплюють термін 3-10 років; довгострокові інвестиції здійснюються на термін більш ніж 10 років.

Приватні інвестиції здійснюються окремими особами або фірмами недержавної форми власності.

Державні інвестиції фінансуються з державного або місцевих бюджетів, вони є стабільнішими, ніж приватні, мають більший термін окупності.

Іноземні інвестиції - це всі види цінностей, що вкладаються іноземними інвесторами в об'єкти інвестиційної діяльності в Україні.

Спільними є інвестиції у вигляді інвестиційних сертифікатів, які випускаються в обіг інвестиційними компаніями, фірмами або фондами.

8.2. Виробничі інвестиції, їх склад і структура

Виробничі інвестиції - це кошти, що направляються на розширене відтворення основних фондів і об'єктів соціальної інфраструктури підприємства. Вони складаються із затрат на реконструкцію, розширення, технічне переоснащення діючих і спорудження нових підприємств, заміну основних фондів, що вибули.

Розрізняють валові й чисті капітальні вкладення підприємства.

Валові капіталовкладення - це загальна сума витрат капіталу на просте й розширене відтворення основних фондів та об'єктів соціальної інфраструктури підприємства.

Чисті капіталовкладення - це витрати капіталу лише на розширене відтворення основних фондів; вони визначаються як різниця між валовими капіталовкладеннями і сумою амортизаційних відрахувань.

До складу капітальних вкладень підприємства включаються:

- *вартість будівельно-монтажних робіт* (підготовка території під забудову, саме будівництво будівель і зведення споруд, монтаж обладнання);

- *вартість технологічного, енергетичного, підйомно-транспортного устаткування*, а також інструментів та інвентаря, які включаються до складу основних фондів;

- *в витрати на проектно-пошукові роботи, вартість земельних ділянок*, витрати на технічний нагляд, підготовку експлуатаційних кадрів, вартість придбаних ліцензій і патентів, інші витрати, пов'язані з підготовкою до будівництва та експлуатації об'єкта.

Залежно від класифікаційних ознак і напрямів використання капіталовкладень розрізняють таку їх структуру:

- галузеву;
- територіальну;
- технологічну;
- відтворювальну;

- структуру за формами власності.

Галузева структура характеризує розподіл інвестицій за галузями і видами виробництва. Вдосконалення галузевої структури повинно йти шляхом збільшення абсолютних та відносних розмірів інвестування у розвиток пріоритетних, прогресивних галузей, від яких залежать темпи науково-технічного прогресу, використання економічного потенціалу держави, регіону тощо.

Територіальна структура капіталовкладень - це співвідношення їх розподілу за регіонами країни, областями. Вдосконалення цієї структури повинно йти шляхом усунення регіональних диспропорцій у залученні інвестиційних ресурсів. (для прикладу, на початок 2005р. майже 80% капіталу вкладено у вісім областей України і місто Київ).

Технологічна структура - це співвідношення між основними їх складовими частинами: затратами на будівельно-монтажні роботи, вартістю обладнання, машин і механізмів, іншими капітальними затратами. Позитивною тенденцією в динаміці цієї структури є поступове збільшення частки витрат на устаткування, інструмент та інвентар. У цьому криються резерви підвищення ефективності використання капітальних вкладень, оскільки сьогодні майже половина їх йде на будівельно-монтажні роботи.

Відтворювальна структура капітальних вкладень відображає співвідношення довгострокових витрат на нове будівництво, розширення, реконструкцію і технічне переоснащення, тобто форми відтворення основних фондів; тенденція зміни цієї структури полягає у збільшенні питомої ваги витрат на технічне переоснащення і реконструкцію діючих підприємств.

8.3. Визначення потреби у виробничих інвестиціях, джерела інвестування

Розвиток підприємства, розширення виробництва і освоєння нових ринків вимагають чітко налагодженої роботи щодо планування його інвестиційної діяльності.

Основними етапами планування виробничих інвестицій підприємства є:

- обчислення необхідного обсягу виробничих інвестицій на розрахунковий період;
- визначення джерел фінансування капіталу.

Встановлення необхідного обсягу капіталовкладень *залежить від економічної ситуації на ринку*, яка може бути такою:

- а) ринковий попит на продукцію підприємства задовольняється повністю, це не вимагає нарощування обсягів виробництва на даному підприємстві. У такому разі повинно здійснюватись лише просте відтворення основних фондів за рахунок амортизаційних відрахувань. Необхідний розмір капіталу визначається на основі даних про потребу в новому устаткуванні, цін на нього з урахуванням вартості його монтажу;
- б) попит на продукцію підприємства є зростаючим, тому має сенс нарощування обсягів виробництва продукції з метою збільшення приросту прибутку. В такому разі необхідне розширене відтворення основних фондів і нарощування виробничої потужності підприємства шляхом реконструкції, технічного переоснащення, розширення виробництва за попередньо розробленим проектом.

Такий проект складається за розділами:

- зведені техніко-економічні показники;
- заходи з окремих напрямів технічного, технологічного та організаційного розвитку;
- потреба в устаткуванні.

Для визначення необхідного обсягу капіталовкладень у такій ситуації користуються *методом прямих розрахунків* за даними кошторису технічного переозброєння, реконструкції або розширення виробництва;

- в) попит на пропоновану підприємством продукцію різко зменшився, вона втратила конкурентоспроможність. Підприємство повинно модернізувати виробництво або організувати виробництво нової продукції. У такій ситуації слід здійснити докорінну перебудову техніко-технологічної бази виробництва.

Розрахунок необхідного обсягу капіталовкладень проводять аналогічно, як у попередній ситуації, але враховують значні розміри капітальних затрат на маркетингові дослідження, можливу диверсифікацію виробництва.

Інвестиційна діяльність підприємств може здійснюватися за рахунок таких джерел як **власні кошти підприємств**. Їх частка в загальному обсязі інвестицій в Україні становить близько 65%. Такі кошти виступають у формі: залучення частини нерозподіленого прибутку, амортизаційних відрахувань, іммобілізованої в інвестиції частини надлишкових оборотних активів, реінвестованої в результаті продажу частини основних фондів.

Лева частка власних інвестиційних ресурсів підприємств припадає на амортизаційні відрахування. Амортизаційні відрахування - це частина виторгу від реалізації продукції, що її відносять до собівартості (не оподатковується податком на прибуток) і яка використовується для реновації основних фондів. Чим вищою є величина амортизаційних відрахувань, тим меншою буде сума податку на прибуток, тим більше коштів залишається у розпорядженні підприємства для власного розвитку. Зменшення амортизаційних відрахувань, за інших рівних умов, веде до штучного гальмування інвестиційної активності в економіці.

Значним джерелом коштів для інвестицій на підприємствах є *прибуток*. Але для забезпечення рентабельної роботи підприємства необхідно впроваджувати, насамперед, організаційні, а згодом - технічні, конструкторські і технологічні інновації. Тільки тоді можна буде досягти зниження собівартості продукції за рахунок економії, основними напрямками якої є:

- оптимізація постачальницько-збутових операцій;
- встановлення постійного контролю за затратами обслуговуваних і допоміжних структурних підрозділів;
- оптимізація норм витрачання матеріалів і енергоресурсів;
- оптимізація трудових затрат і заробітної плати;
- оптимізація інших виробничих і невиробничих витрат;
- оптимізація витрат за рахунок прибутку, що залишається у

розпорядженні підприємства.

Іншим джерелом інвестування підприємства можуть бути кошти, одержувані ним у результаті *реалізації* невикористовуваних або неефективно використовуваних *основних фондів*. Це питання вимагає індивідуального розв'язання у кожному конкретному випадку. Проте найчастіше підприємства реалізують основні фонди непрофільних виробництв (допоміжного, обслуговуючого виробництва), морально застарілі основні фонди, незадіяні будівлі, споруди.

Ще одним джерелом фінансування інвестиційної діяльності підприємств є *імобілізація частини оборотних коштів*. Це дуже простий шлях залучення власних ресурсів в інвестиційну діяльність. Але при цьому складно зберегти дієздатність підприємства на попередньому рівні, відновити витрачені не за прямим призначенням оборотні кошти. Тому імобілізувати в інвестиції можна лише частину оборотних коштів, які вивільнились у результаті прискорення їх оборотності. Коли в структурі оборотних коштів підприємства значною є частка позичкових ресурсів, то таке джерело інвестування не є доцільним.

Позичкові інвестиційні кошти можуть бути представлені у формі довгострокових кредитів банків, емісії облігації підприємства, цільових державних кредитів на певні види інвестування.

В умовах ринку одним з найефективніших інструментів впливу на інвестиційну діяльність підприємств є *кредитний механізм*. Зростання ролі банківських кредитів в інвестиційній діяльності спричинене об'єктивними макроекономічними передумовами: з одного боку, у вітчизняній економіці сформувався досить високий рівень інвестиційного попиту, який необхідно задовольняти, а з іншого - залишається гострою проблема фінансування інвестицій. Тому банківські установи постійно перебувають у стадії пошуку нових форм довгострокового кредитування. Такими формами є синдиковане кредитування (перевагами є диверсифікація і перерозподіл кредитних ризиків між банками-кредиторами), проектне фінансування (позика, забезпечена самим

проектом). Підвищенню ролі банківського кредиту у фінансовому забезпеченні інвестиційних проектів повинна сприяти відповідна підтримка держави за рахунок надання державних гарантій банкам у поєднанні з компенсацією процентної ставки за кредитами для підприємств.

Основними перешкодами, що стримують сьогодні активність банків на ринку інвестиційних кредитів, є низька капіталізація (нагромадження коштів), яка автоматично звужує можливості банків на ринку кредитування; обмеженість у «довгих» коштах; неефективність або взагалі відсутність методик інвестиційного кредитування та оцінки ризиків, які виникають при його реалізації. За таких обставин завдання підвищення ролі банківського кредиту як ресурсного джерела інвестицій є невіддільним від спрощення доступу іноземного банківського капіталу на фінансовий ринок України, прискорення формування національних заощаджень, удосконалення форм і методів кредитування інвестиційних проектів на рівні банків.

Емісія облігацій підприємства як джерело інвестування використовується досить рідко.

Цільові державні кредити надаються під конкретні інвестиційні проекти, що мають стратегічне значення для держави, окремого регіону. Держава забезпечує часткове відшкодування відсоткових ставок за такими кредитами. Цільові державні кредити надаються під державні гарантії.

Залученими інвестиціями є: кошти Державного бюджету, тобто централізовані капіталовкладення, внески іноземних інвесторів та створення спільних підприємств, внески вітчизняних інвесторів до статутного фонду підприємства, доходи від реалізації цінних паперів підприємства (акцій).

За рахунок коштів *Державного бюджету* фінансуються інвестиційні програми, які реалізуються у пріоритетних видах економічної діяльності. Всі інвестиційні програми підлягають обов'язковій державній експертизі в повному обсязі. Експертиза виконується комплексно спеціалізованою державною організацією, яка утворюється і функціонує в порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України. Суб'єкти інвестиційної діяльності мають одержати

позитивний комплексний висновок щодо додержання у програмах чинних нормативів з питань санітарно-епідемічного стану населення, екології, охорони праці, енергозбереження, пожежної безпеки, міцності, надійності й довговічності будівель і споруд, а також архітектурних вимог.

Іноземні інвестиції можуть вкладатися у будь-які об'єкти, інвестування яких не заборонено законодавством України. Вони можуть здійснюватися у вигляді: іноземної конвертованої валюти, національної валюти України, будь-якого рухомого і нерухомого майна і пов'язаних з ним майнових прав, акцій, облігацій, інших цінних паперів, а також корпоративних прав (прав власності на частку) у статутному фондів юридичної особи, прав на здійснення господарської діяльності, включаючи права на користування надрами і використання природних ресурсів та ін.

Іноземні інвестиції можуть здійснюватися у *таких формах*: часткової участі у спільних підприємствах, створення підприємств, що повністю належать іноземним інвесторам, придбання рухомого і нерухомого майна, прав на користування землею та використання природних ресурсів на території України, придбання інших майнових прав.

Доходи від реалізації цінних паперів (акцій) підприємства є важливим джерелом інвестування за умови розвитку фондового ринку. Потенціал цього джерела у вітчизняній економіці на сьогоднішній день використовується ще недостатньо.

8.4. Оцінка економічної ефективності виробничих інвестицій

У вітчизняній теорії і практиці традиційно розрізняли визначення загальної (абсолютної) і порівняльної ефективності виробничих інвестицій. Розрахунок таких показників передбачено офіційною методикою оцінки економічної ефективності капітальних вкладень, яка затверджена у 1988р. Ця методика має в основі два поняття - «ефект» і «ефективність».

Ефект - це корисний результат реалізації проекту капітальних вкладень. Розрізняють *п'ять видів ефектів*:

- *економічний* - проявляється у збільшенні випуску продукції, у поліпшенні якості та конкурентоспроможності продукції, економії усіх видів виробничих ресурсів, збільшенні прибутку і зростанні продуктивності праці;

- *соціальний* - пов'язаний з поліпшенням умов праці, ліквідацією важкої фізичної праці, збільшенням вільного часу, усуненням причин професійних захворювань, травматизму, з підвищенням освітнього і культурного рівнів працівників;

- *екологічний* - одержується, якщо зменшується або усувається шкідливий вплив виробництва;

- *науково-технічний* - полягає в одержанні нових знань і технічних засобів, що забезпечують прискорення науково-технічного розвитку;

- *ресурсний* - проявляється у збільшенні обсягу обмежених ресурсів за рахунок використання альтернативних ресурсів, створених штучним шляхом.

З перелічених видів ефекту найлегше піддається вартісній оцінці економічний. Його вимірником найчастіше виступають вартісне вираження економії виробничих ресурсів, яка забезпечується за певний період, і прибуток.

Відповідно до згаданої методики можна визначити поняття «*ефективність капітальних вкладень*».

Абсолютна ефективність капітальних вкладень показує загальну величину їх віддачі й обчислюється зіставленням величини економічного ефекту з величиною самих затрат. Абсолютну ефективність інвестицій можна оцінити за допомогою таких показників:

1. *Коефіцієнт економічної ефективності капітальних затрат* (E_p):

$$E_p = \frac{\Delta\P}{K}, \quad (58)$$

де $\Delta\P$ - приріст прибутку підприємства у випадку вкладення капіталу в реконструкцію, модернізацію, технічне переоснащення, грн.;

K - загальна сума виробничих інвестицій (капіталовкладень), грн.

Абсолютну ефективність капітальних затрат можна обчислити також через ефективність використання виробничих фондів:

$$E_p = \frac{\Pi}{S_{\text{осн}} + S_{\text{зв}}}, \quad (59)$$

2. *Строк окупності капіталовкладень* $T_{\text{окр}}$, який є оберненим показником до E_p ,

$$T_{\text{ок}} = 1 : E_p, \quad (60)$$

Розрахунковий коефіцієнт економічної ефективності капіталовкладень E повинен зіставлятися з *нормативним коефіцієнтом* E_n . Якщо $E_p > E_n$, то вкладення капіталу вважають доцільним.

Під час визначення *абсолютної ефективності* капітальних вкладень розраховують ефект і ефективність уже здійснених або здійснюваних виробничих інвестицій і при цьому немає необхідності обирати один варіант з багатьох. Але на етапі планування інвестицій потрібен відбір найраціональніших варіантів. Розрахунки *порівняльної ефективності* дають змогу в кожному конкретному випадку обрати кращий варіант капітальних вкладень з низки альтернативних, визначити результат і результативність його реалізації.

Показником порівняльної ефективності капітальних вкладень є *мінімум приведених витрат* ($Z_{\text{прив}}$):

$$Z_{\text{прив}} = C_i + E_n \times K_i \rightarrow \min, \quad (61)$$

де C_i - собівартість річного випуску продукції за i -м варіантом капіталовкладень, грн.;

K_i - капіталовкладення за i -м варіантом, грн.;

$Z_{\text{прив}}$ можуть визначатись і в розрахунку на одиницю продукції.

Той проект вважається найкращим з економічної точки зору, при яком сума приведених витрат є мінімальною.

Розрахунковий строк окупності додаткових капіталовкладень ($T_{\text{ок } p}$) за певним варіантом обчислюється як

$$T_{\text{ок р}} = \frac{K_2 - K_1}{C_1 - C_2}, \quad (62)$$

де K_1, K_2 - сума капіталовкладень за першим і другим варіантами, грн.;

C_1, C_2 - собівартість річного випуску продукції за першим і другим варіантами, грн.

Якщо варіантів більше двох, то кращий з них вибирають попарним зіставленням зазначених величин.

Як обернений до $T_{\text{ок р}}$ показник обчислюється і розрахунковий коефіцієнт економічної ефективності додаткових капіталовкладень E_p .

Оскільки процес інвестування є досить тривалим, інвестиційні проекти можуть відрізнятися як термінами реалізації, так і розподілом коштів за роками здійснення капіталовкладень. У такому разі економічну ефективність капітальних вкладень визначають з урахуванням чинника часу, тобто приведення різночасових капітальних вкладень до одного періоду (найчастіше першого року інвестування).

Приведення капітальних вкладень до певного року здійснюють за допомогою коефіцієнта приведення капітальних вкладень (α):

$$\alpha = (1 + R)^t, \quad (63)$$

де R - норматив приведення різночасових витрат (ставка дисконту);

t - кількість років, що відділяють затрати і результати даного року від початку розрахункового.

8.5. Основні чинники підвищення ефективності та ризики в інвестиційній діяльності підприємства

Ефективність виробничих інвестицій формується під впливом значної кількості в різноманітності чинників, які взаємодіють і взаємообумовлюють один одного.

Всі ці чинники доцільно класифікувати за чотирма основними ознаками:

- за джерелами (складовими) підвищення ефективності інвестицій;
- за стадіями реалізації інвестиційних проектів;

- за основними напрямками розвитку і вдосконалення капітального будівництва;
- за рівнем реалізації чинників підвищення ефективності інвестицій.

Класифікація *за джерелами підвищення ефективності* виробничих інвестицій дозволяє встановити, за якими видами витрат і ресурсів очікується підвищення ефективності. Такими джерелами можуть бути: вдосконалення механізму підготовки проектної документації і кошторисів будівельно-монтажних робіт; зниження кошторисної вартості будівництва, яке залежить, в свою чергу, від зниження трудомісткості, матеріаломісткості, фондомісткості виробництва в машинобудуванні, промисловості будівельних матеріалів, самій будівельній індустрії та інших галузях.

Класифікація чинників підвищення ефективності виробничих інвестицій *за основними етапами їх реалізації* передбачає аналіз і врахування змін ефективності на стадіях планування, проектування об'єктів, будівництва й освоєння введених в дію об'єктів. На підвищення ефективності виробничих інвестицій «працює» скорочення тривалості інвестиційного циклу.

Основні напрями розвитку та вдосконалення капітального будівництва характеризують комплекс технічних, організаційних і економічних заходів, що забезпечують підвищення ефективності виробничих інвестицій. Такими напрямками є:

- індустріалізація будівництва;
- вдосконалення технологічної структури капіталовкладень;
- поліпшення відтворювальної структури виробничих інвестицій;
- підвищення якості обладнання, машин, механізмів і будівельно-монтажних робіт;
- поліпшення організації матеріально-технічного забезпечення та ін.

За рівнем реалізації чинників підвищення ефективності інвестицій їх поділяють на *народногосподарські, галузеві й внутрішньовиробничі*.

Реалізація інвестиційних проектів пов'язана з певним *ризиком*, тобто невпевненістю в результатах вкладання інвестиційних ресурсів. Під ризиком

розуміють можливість того, що відбудеться якась несприятлива подія, як-от: втрата підприємством частини ресурсів, зменшення доходів, виникнення додаткових витрат тощо.

Для підприємства важливо розробити правильну систему заходів протидії можливим ризикам. Насамперед треба чітко розмежувати інвестиційні проекти з більш високим і низьким ступенем ризику, вивчити доцільність участі в проектах з підвищеним ризиком, передбачити заходи для захисту від можливих втрат.

Найчастіше для зниження ступеня ризику інвестиційних проектів використовують такі методи:

1) *страхування* - як засіб захисту інвестицій, порядок здійснення страхової діяльності регулюється законодавчими актами; розрізняють *майнове страхування* (обладнання, вантажів, будівельних матеріалів) і *страхування від нещасних випадків*;

2) *розподіл ризиків*, який полягає в тому, що суб'єкти інвестування розподіляють між собою ризик пропорційно вкладенням в інвестиційний проект;

3) *створення резерву коштів на покриття непередбачених витрат*; встановлюється співвідношення між потенційними ризиками інвестиційного проекту та розміром видатків на подолання можливих перешкод його реалізації; важливо правильно оцінити суму необхідного резерву, який може використовуватися для фінансування робіт, раніше не передбачених проектом, компенсації додаткових накладних витрат, витрат на оплату праці тощо;

4) *розсіювання ризику*; цей метод допускає одночасне інвестування декількох проектів, які відрізняються між собою в основному періодом надходження на підприємство грошових потоків (найближчим часом, у віддаленій перспективі).

Тести для самоконтролю

1. Згідно з чинним вітчизняним законодавством поняття інвестицій визначається як:

- а) сукупність грошових коштів підприємства, що використовується ним для одержання прибутку;
- б) грошовий вираз матеріальних і нематеріальних активів підприємства;
- в) сукупність майнових та інтелектуальних цінностей, що використовується об'єктом підприємницької діяльності з метою одержання прибутку;
- г) сукупність усіх видів майнових і інтелектуальних цінностей, що вкладаються в об'єкт підприємницької діяльності з метою створення прибутку або досягнення соціального ефекту.

2. Інвестиційна діяльність підприємства - це:

- а) пошук потенційних інвесторів і вивчення можливостей практичного одержання інвестицій;
- б) вивчення можливостей одержання кредитів для вкладення грошових коштів у розширення виробництва;
- в) практичні дії інвесторів і учасників інвестиційного процесу щодо здійснення інвестицій з метою одержання доходу (прибутку);
- г) сукупність практичних дій щодо максимізації прибутку підприємства.

3. Якщо капітал використовується для інвестування у спеціальні цільові банківські вклади, придбання акцій, облігацій та інших цінних паперів, то такі інвестиції називаються:

- а) прямими;
- б) реальними;
- в) виробничими;
- д) фінансовими.

4. *Виберіть серед перелічених шляхи реального інвестування:*

- а) відкриття підприємством депозитного рахунку в комерційному банку;
- б) придбання ліцензій на виготовлення нового виду продукції;
- в) придбання акцій підприємства-конкурента, яке перебуває у стані кризи;
- г) купівлі облігацій державної позики.

5. *Чисті виробничі інвестиції підприємства - це:*

- а) інвестиції на просте і розширене відтворення основних фондів;
- б) сума валових інвестицій і амортизаційних відрахувань підприємства;
- в) різниця між валовими капіталовкладеннями і сумою амортизаційних відрахувань підприємства;
- г) вкладення капіталу в певні об'єкти самим інвестором без участі фінансових посередників.

6. *Із зазначених виберіть ті напрями використання грошових коштів, які слід віднести до капітальних вкладень підприємства:*

- а) виплата преміальних доплат працівникам підприємства за результатами роботи за рік;
- б) витрати на монтаж обладнання нового цеху;
- в) виплата дивідендів за реалізованими акціями підприємства;
- г) погашення кредиторської заборгованості підприємства.

7. *Технологічна структура виробничих інвестицій характеризує співвідношення між:*

- а) затратами на підготовчі і будівельно-монтажні роботи, вартість машин, механізмів, обладнання;
- б) витратами на нове будівництво, реконструкцію, розширення і технічне переоснащення підприємства;
- в) довго-, середньо-, короткостроковими капіталовкладеннями;
- г) реальними й фінансовими інвестиціями.

8. *Врахування чинника часу при визначенні ефективності інвестицій необхідне для:*

- а) встановлення терміну довгострокового кредитування підприємства;
- б) передбачення майбутніх змін у ставках процента;
- в) визначення терміну окупності капітальних вкладень щодо кожного з представлених інвестиційних проектів;
- г) приведення різночасових капітальних вкладень до одного розрахункового періоду.

9. *До найважливіших показників оцінки економічної ефективності виробничих інвестицій з урахуванням вимог ринку не належать:*

- а) сума приведених витрат;
- б) чиста дисконтова вартість;
- в) індекс доходності інвестицій;
- є) період окупності інвестицій.

10. *До ефектів від реалізації проекту інвестування не належать:*

- а) економічний; в) соціальний;
- б) трудовий; г) екологічний.

11. *Величину грошового потоку при обчисленні ефективності інвестицій можна визначити як:*

- а) величину чистого прибутку підприємства;
- б) різницю між сумою балансового прибутку підприємства та операційними витратами;
- в) суму капіталовкладень підприємства на розширене відтворення основних фондів та амортизаційних відрахувань;
- г) суму чистого доходу підприємства і амортизаційних відрахувань.

Тема 9. Інноваційні процеси в Україні

Основні питання теми:

9.1. Інновації та інноваційні процеси, їх види і характеристика.

9.2. Інноваційна діяльність, напрями її розвитку в Україні

9.3. Особливості оцінювання економічної ефективності інновацій у промисловому виробництві

9.1. Інновації та інноваційні процеси, їх види й характеристика

Інноваційні процеси є сукупністю якісно нових прогресивних змін, що відбуваються у виробничо-господарській системі.

Інноваційний процес пов'язаний із створенням, освоєнням і поширенням *інновацій*. Відповідно до міжнародних стандартів інновація визначається як кінцевий результат інноваційної діяльності, який втілено у вигляді нових або вдосконалених продуктів, технологічних процесів, впроваджених на ринку, або у новому підході до соціальних послуг. Тому інновацію-результат слід розглядати нерозривно з інноваційним процесом.

На практиці поняття «новинка», «новація» і «нововведення» нерідко ототожнюються, але між ними існують деякі відмінності. Новинкою є новий порядок, новий метод, винахід; нововведення означає, що новинка використовується, а з моменту її поширення вона стає інновацією.

Інновації мають такі властивості:

- 1) науково-технічна новизна;
- 2) можливість виробничого використання;
- 3) комерційна реалізація.

Комерційний аспект визначає інновацію як економічну необхідність, створену у зв'язку з потребою ринку. «Матеріалізація» інновацій, винаходів і розробок у нові технічно досконаліші види промислової продукції, засоби і предмети праці, технології та організацію виробництва перетворює їх у джерело доходів.

Розрізняють *три логічні форми інноваційного процесу:*

- *простий внутрішньоорганізаційний інноваційний процес* передбачає

створення і використання новинки всередині однієї організації; новинка не набуває безпосередньо товарної форми;

- *простий міжорганізаційний інноваційний процес* - новинка виступає предметом купівлі-продажу; така форма інноваційного процесу означає відокремлення функції розробника новинки від функції її споживання;

- *розширений інноваційний процес* проявляється у порушенні монополії виробника, що сприяє через конкуренцію вдосконаленню споживчих властивостей продукції, що випускається.

В інноваційному процесі, крім створення новинок, важливе значення мають поширення інновацій і їх дифузія.

Поширення інновацій - це інформаційний процес, форма і швидкість якого залежить від особливостей сприйняття інформації господарюючими суб'єктами, їх здатності практично використовувати цю інформацію і т. ін. У реальному економічному середовищі підприємства неоднаково ставляться до пошуку інновацій і мають різну спроможність до їх засвоєння.

Дифузія інновацій - це поширення уже освоєної і використовуваної інновації в нових умовах або місцях використання. У результаті дифузії зростає кількість як виробників, так і споживачів та змінюються їх якісні характеристики. У реальних інноваційних процесах швидкість дифузії нововведень залежить від різних чинників: форми прийняття рішення, способу передачі інформації та ін.

9.2. Інноваційна діяльність, напрями її розвитку в Україні

Розвиток економіки успішним є тільки тоді, коли держава, з одного боку, бере на себе активну підтримку і стимулювання інноваційної діяльності, а з іншого - визначає її стратегію, спрямовану на зміцнення наукового потенціалу.

Сьогодні інноваційна діяльність в Україні регламентується Законами України «Про інноваційну діяльність» (2002 р.), «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» (2003 р.), рядом постанов Верховної Ради і Кабінету Міністрів України.

Після переходу до ринкової економіки підприємства одержали самостійність у використанні капіталу, в тому числі - в реалізації інновацій, проте труднощі в їх економічному становищі в перші роки незалежності послабили науково-дослідні, проектно-конструкторські установи, традиційні підприємства інноваційного сектора економіки. Ці труднощі і складність самого процесу організації впровадження інновацій стали причинами їх повільної реалізації.

Світовою практикою напрацьовано кілька *стратегій інноваційного розвитку*:

- *підтримка дифузії інновацій*, зокрема шляхом придбання патентів і технологій за кордоном з метою їх подальшого самостійного удосконалення;
- *підтримка іноземної високотехнологічної експансії* та інтеграція в транснаціональні корпорації з метою копіювання передових технологій і підвищення кваліфікації трудових ресурсів;
- *підтримання «точок зростання»*, тобто тих галузей або підприємств, які досягли певних успіхів у науково-технічних розробках, мають людський потенціал і розвинену інфраструктуру для ефективного інноваційного розвитку; здатні стати «локомотивами» зростання, спонукаючи до розвитку суміжні галузі й виробництва, визначити спеціалізацію країни на міжнародному ринку.

Країни «середнього світу», до якого за рівнем розвитку, територією і чисельністю населення належить Україна, перебувають не у найвигіднішому становищі. Для них проблема інноваційного розвитку пов'язана, з одного боку, з відсутністю достатніх коштів для фінансування широкомасштабних і численних науково-технічних досліджень, а з іншого - неможливістю здійснювати «вузьку спеціалізацію» в інноваційній діяльності, як це роблять малі держави, оскільки цього недостатньо для забезпечення належних темпів розвитку економіки і добробуту країни.

Тому наша держава може обрати як головну *стратегію спеціалізації на обмеженій кількості технологічних напрямів*. Ці напрями визначаються

кон'юнктурою ринку і можливостями вітчизняного науково-технічного потенціалу.

Основними напрямками розвитку інноваційної діяльності в Україні є:

1. Впровадження інноваційних проектів під гарантії Уряду. Держава отримує можливість надавати підтримку підприємствам без використання бюджетних коштів, а для самих підприємств необхідність повернення кредитів стає стимулом для максимально ефективного використання залучених коштів.

Однак такий спосіб на сьогодні не є досить ефективним, оскільки забезпечується легкий доступ підприємств до кредитних коштів, а відповідальність за їх використання - на низькому рівні. Тому слід поступово переходити до довгострокового фінансування інноваційної діяльності.

2. Удосконалення інвестиційного середовища держави - сукупності політичних, правових, економічних і соціальних умов, що забезпечують інвестиційну діяльність вітчизняних і іноземних інвесторів та сприяють їй. Визначальним чинником є стабільна політична й соціально-економічна ситуація в державі.

Однією з форм державного регулювання інвестиційної діяльності є роздержавлення і приватизація. При цьому цілями тут є створення пільгових умов інвесторам, які здійснюють інвестиційну діяльність у найбільш важливих для задоволення суспільних потреб напрямках: соціальній сфері, технічному і технологічному вдосконаленні виробництва, створенні нових робочих місць, впровадженні відкриттів і винаходів тощо.

Серед підприємств, які змінили форму власності і реформувались, найбільша питома вага - інноваційно-активних; впровадження інновацій справило суттєвий вплив на економічні показники.

3. Розширення ресурсної бази для розвитку інноваційних процесів в економіці. Це має відбуватись через залучення інвестиційних ресурсів,

забезпечення інформаційними ресурсами, введення в господарський оборот об'єктів інтелектуальної власності в науково-технологічній сфері.

Серед інноваційних пріоритетів визначальне місце для всіх регіонів, як в цілому для економіки України, посідає впровадження енерго- й ресурсозберігаючих технологій.

4. Створення і розвиток інноваційної інфраструктури, в тому числі технологічних парків, технополісів, бізнес-інкубаторів, державних небанківських фінансово-кредитних установ. Технопарки - це науково-промислові комплекси або конгломерати науково-академічних установ, навчальних закладів, дослідно-конструкторських організацій і промислових підприємств. Головною метою їх діяльності є виконання інвестиційних та інноваційних проектів, виробниче впровадження наукомістких розробок, високих технологій і конкурентоспроможної продукції. Найвагомішою перевагою

створення технопарків є реалізація повного інноваційного циклу - від ідеї до впровадження.

5. Підвищення інноваційної культури в суспільстві, яка має бути забезпечена як у суб'єктів інноваційної діяльності, так і у пересічних громадян через активізацію просвітницької діяльності, стимулювання винахідництва і підвищення загального рівня освіти в державі. Розвиток інноваційної культури означає посилення сприйняття суспільством інноваційних ідей, набуття досвіду їх реалізації і, як результат, зміцнення інноваційного потенціалу держави.

На сьогодні Україна має достатньо високий науково-технічний потенціал, визнані в світі наукові школи й унікальні технології в галузях радіоелектроніки, ядерної фізики, біотехнології, інформатики тощо. Проте інноваційний потенціал держави не витребуваний в повному обсязі, якого вимагає сучасна економіка. Тому стратегія економічної та соціальної політики повинна визначати розвиток інноваційної моделі економічного зростання.

9.3. Особливості оцінювання економічної ефективності інновацій у промисловому виробництві

У промисловому виробництві різновиди впроваджуваних нововведень є досить різноманітними. У широкому розумінні, до інновацій можна віднести:

- *створення нових підприємств* аналогічного профілю з використанням сучасних досягнень науково-технічного прогресу;

- *капітальну реконструкцію діючих підприємств*, яка може включати диверсифікацію виробництва з переходом на «продуктові інновації» чи з поліпшенням якості продукції при одночасному розвитку техніки і технології робіт;

- *створення силами науки техніко-технологічних нововведень* (продуктів інтелектуальної праці) для окремих процесів виробництва з подальшим їх використанням як інновацій (нововведень);

- *розроблення і реалізацію на діючих підприємствах бізнес-планів*, які передбачають наявність у загальному технологічному процесі однієї або декількох інновацій.

Існують й *інші інновації*, наприклад, реструктуризації виробництва, вирішення проблем безпеки праці, екології, використання відходів виробництва, корисних супутніх продуктів та ін.

Кожна із зазначених інновацій вимагає чималих інвестицій з різних джерел. Ці інвестиційні витрати враховуються при визначенні ефективності інновацій з позицій їхньої доцільності, можливості повернення, термінів окупності тощо.

Однак *методичні підходи до оцінювання ефективності вказаних інновацій мають свої особливості*.

1. При проектуванні нових підприємств аналогічного з існуючими призначення, але з використанням сучасних досягнень НТП, їх економічну ефективність слід оцінювати шляхом порівняння одноразових (капітальних) витрат на проектування, спорудження і введення об'єкта з чистим доходом за розрахунковий період його стабільної роботи.

Різниця чистого доходу за розрахунковий період і капітальних витрат є *абсолютним ефектом*, причому всі витрати й чистий дохід визначаються в сучасних грошових одиницях (без дисконтування). Він також може бути виражений як відношення цих двох величин, тобто відображатиме коефіцієнт абсолютної (загальної) ефективності виробничих інвестицій (капіталовкладень). Загальну очікувану ефективність можна також оцінювати за відомими госпрозрахунковими показниками; собівартістю, ціною і реалізацією продукції, що випускається, рентабельністю виробництва, величиною загального і чистого прибутку тощо.

Однак за цими характеристиками неможливо визначити *порівняльний ефект* щодо інших аналогічних підприємств, варіантів. Необхідно за альтернативними варіантами проекту з іншими обсягами інвестицій, термінами окупності тощо визначати дисконтовані витрати і результати, що враховують чинник часу, ставки дисконтування та інші характеристики.

До загальноприйнятих дисконтованих показників належать: чиста дисконтована вартість (ЧДВ), індекс доходності (рентабельність) інвестицій (Ід), внутрішня норма рентабельності інвестицій (ВНР), період окупності інвестицій.

Використання цих критеріїв дозволяє дати досить достовірну відповідь про економічну доцільність одного з альтернативних варіантів проекту.

2. Капітальна реконструкція діючих підприємств насамперед передбачає модернізацію пасивної частини основних фондів, а потім - переоснащення активної частини на основі технічних і технологічних нововведень. Економічну доцільність реконструкції і вкладення інвестицій характеризує, як і в попередньому випадку, *абсолютний економічний ефект*, а вибір варіанта реконструкції визначається на основі дисконтованих характеристик. *Порівняльний ефект*, тобто зіставлення госпрозрахункових показників до і після реконструкції, має лише інформативний характер, оскільки в кожному році на основі планових або фактичних даних визначається собі вартість, ціни, обсяги реалізації, прибуток тощо. Тому на стадії

проектування ці показники не мають важливого реального значення для прийняття відповідного рішення за альтернативним варіантом.

3. Підходи до оцінювання економічної ефективності промислових нововведень, створюваних силами науки, відрізняються від попередніх. Передбачається масове використання цих нововведень на підприємствах. У даному випадку оцінювання ефективності виконують на етапах:

- формування плану НДКР;
- розроблення технічного завдання (ТЗ) та створення новинки;
- виконання науково-дослідних, проектно-конструкторських робіт, виготовлення і випробування дослідних зразків нових виробів (технологій);
- впровадження інновацій у промислове виробництво.

При формуванні плану НДКР доцільність створення новинки визначається на основі аналізу діючих виробництв, виявлення світового досвіду та ін. На цьому етапі обмежуються *експертними оцінками* і, залежно від наявності коштів, визначають необхідність і черговість розроблення новинок або закупівлі іноземних ліцензій та устаткування.

На всіх наступних етапах визначається сукупний ефект, про методику обчислення якого йшлося вище.

З розвитком досліджень і робіт з конкретної новинки розрахунки сукупного ефекту деталізуються і уточнюються і в підсумку визначається вартість ліцензії або договірна ціна виробу, яка забезпечує економічні інтереси всіх учасників інноваційного процесу.

Розрахунки сукупного ефекту за одним або декількома альтернативними варіантами ведуть тільки в дисконтованих оцінках, оскільки в даному разі не визначаються результати впливу нововведень на фінансово-господарську діяльність конкретного підприємства.

4. Важливе значення має оцінювання економічної ефективності нововведень на діючих підприємствах. Вирішення цього питання і розроблення відповідних методичних підходів необхідні для формування бізнес-планів з технічного переоснащення виробництва. Для підприємств

важливими є реальні кошти, одержані ними в будь-якому році розрахункового періоду і які вони можуть використати для розрахунків з інвесторами, для інших необхідних платежів і для власних потреб, їх цікавить також динаміка зміни цих коштів та інших господарських результатів за роками в процесі реалізації бізнес-плану. Тому економічну оцінку бізнес-плану доцільно виражати госпрозрахунковими результатами використання інновацій.

Зауважимо: якщо є альтернативні варіанти бізнес-плану, то попередній відбір кращого можна здійснювати за допомогою дисконтованих характеристик, а потім переходити до визначення госпрозрахункових результатів.

5. Оцінювання ефективності інновацій у сфері безпеки праці та екології має ту особливість, що ці заходи часто є капіталомісткими і, як правило, інвестуються державою без розрахунку на реальну (у грошовому вимірі) віддачу. Проте такі заходи мають вплив на господарські результати роботи підприємства.

У сфері безпеки за ймовірнісними оцінками визначається очікуване скорочення кількості аварійних ситуацій, у грошовому вираженні визначається величина відвернутих збитків (матеріальних, соціальних та ін.). Це в кінцевому підсумку забезпечує зниження збитків, збільшення доходу і прибутку. Розрахунки потребують використання спеціальних економіко-математичних методів і нагромадження банків інформації з конкретних аналогічних підприємств, а від розробників - детальних характеристик нововведень, включаючи ймовірнісні оцінки запобігання аваріям.

Проблеми у сфері безпеки праці й екології важливо включити у відповідні інноваційні програми, які мають формувати і оцінювати служби менеджменту підприємств.

Тести для самоконтролю

1. *Інноваційними процесами називаються:*

- а) проведення досліджень у галузі фундаментальних наук;

б) сукупність прогресивних, якісних змін, що відбуваються у виробничо-господарській системі;

в) процес перепідготовки кадрів підприємства;

г) використання зарубіжних аналогів як бази для оцінювання технічних параметрів продукції.

2. *Інновація - це:*

а) результат інноваційної діяльності, втілений у нових продуктах, технологічних процесах або соціальних послугах;

б) нова продукція науково-технічного призначення;

в) оновлення основних фондів підприємства;

г) коефіцієнт автоматизації виробництва.

3. *Спонукальними мотивами інноваційних процесів у виробництві можуть виступати:*

а) зміна суспільних потреб;

б) збільшення питомої ваги імпоротної продукції в загальному її обсязі на внутрішньому ринку;

в) відставання обсягів споживання основних видів продукції на душу населення порівняно з іншими економічно розвинутими державами;

г) виникнення у конкретній категорії споживачів попиту на певні види продукції.

4. *Не є логічною формою інноваційного процесу:*

а) простий внутрішньо-організаційний;

б) простий міжорганізаційний;

в) дифузійний;

г) розширений.

5. *Якщо новинка є предметом купівлі-продажу, то інноваційний процес називається:*

- а) спонукальним;
- б) простим міжорганізаційним;
- в) розширеним;
- г) простим внутрішньо-організаційним.

6. *Дифузія інновацій означає:*

- а) поширення в нових умовах або місцях використання раніше освоєної інновації;
- б) інформаційний процес, спрямований на сприйняття і практичне використання інновацій господарюючими суб'єктами;
- в) обмін новинками різними виробниками;
- г) освоєння нових ринків збуту продукції підприємства.

7. *Видами інноваційних процесів є:*

- а) ринкові, технічні, екологічні;
- б) юридичні, адміністративні, правові;
- в) соціальні, індивідуальні, суспільні;
- г) економічні, технічні, організаційні, соціальні, правові.

8. *Вдосконалення системи планування на підприємстві, фінансування ціноутворення, а також оцінки результатів виробничо-господарської діяльності називаються:*

- а) організаційними нововведеннями;
- б) економічними інноваціями;
- в) виробничими інноваціями;
- г) економіко-правовим регулюванням виробництва.

9. З наведеного переліку виберіть нововведення, що не належать до організаційних інновацій:

- а) запровадження системи постачання матеріальних ресурсів «точно в зазначений час»;
- б) заміна частини діючих верстатів фрезерної групи верстатами з ЧПУ;
- в) переведення частини працівників допоміжного виробництва на контрактну систему оплати праці;
- г) об'єднання ремонтного і механічного цехів в один з єдиним керівництвом.

10. На даному етапі розвитку вітчизняної економіки головною стратегією інноваційного розвитку може бути стратегія:

- а) широкомасштабних науково-технічних досліджень;
- б) «вузької спеціалізації»;
- в) спеціалізації на обмеженій кількості технологічних напрямків;
- г) глобальної економіки.

Тема 10. Функціональні аспекти організації діяльності підприємства і виробничого процесу.

Основні питання теми.

10.1. Структура та принципи організації виробничого процесу

10.2. Виробничий процес, його сутність. Основні вимоги до раціональної організації виробничого процесу.

10.3. Методи поєднання операцій та їх вплив на виробничий цикл.

10.4. Організація діяльності підприємства.

10.1. Структура та принципи організації виробничого процесу

Виробничий процес - це сукупність взаємопов'язаних дій людей, засобів праці і природи, потрібних для виготовлення продукції. Основними елементами виробничого процесу є процес праці як свідома діяльність людини, предмети і засоби праці.

Ресурсні складові виробничого процесу потребують певної витрати коштів. Поряд з цим у багатьох виробництвах використовуються природні процеси (біологічні, хімічні процеси в аграрних і аграрно-промислових виробництвах, сушіння, охолодження деталей після термічної обробки тощо). Природні процеси потребують витрат часу, а ресурси витрачають тільки в разі їхньої штучної інтенсифікації. Головною складовою виробничого процесу є ***технологічний процес***, – який являє собою сукупність дій зі зміни та визначення стану предмета праці.

На підприємствах здійснюються різноманітні виробничі процеси, їх поділяються за такими ознаками:

- призначення;
- перебіг у часі;
- ступінь автоматизації.

За призначенням виробничі процеси поділяються на основні, допоміжні й обслуговуючі.

Основні процеси - це процеси безпосереднього виготовлення основної продукції підприємства, яка визначає його виробничий профіль, спеціалізацію і поступає на ринок як товар для продажу.

Основні процеси в низці виробництв поділяються на стадії: заготівельну; обробну; випускн (складальну). Разом вони утворюють основне виробництво.

До **допоміжних** належать процеси виготовлення продукції, що використовується на самому підприємстві для забезпечення нормального перебігу основних процесів. **Допоміжні процеси** групують за їхнім призначенням, утворюючи такі допоміжні виробництва, як ремонтне, інструментальне енергетичне та ін.

Обслуговуючі процеси забезпечують нормальні умови здійснення основних і допоміжних процесів. До них належать складські, транспортні процеси.

За перебігом у часі виробничі процеси поділяють на **дискретні** (переривані) й **безперервні**.

Дискретним процесам притаманна циклічність, пов'язана з виготовленням виробів певної форми, які обчислюються у штуках (машини, прилади, одяг тощо). **Безперервні процеси** властиві виробництву продукції, яка не має сталого об'єму й форми (сипкі, рідкі, газоподібні речовини), тому їхній перебіг не потребує технологічної циклічності.

За ступенем автоматизації розрізняють ручні, механізовані, автоматизовані й автоматичні процеси.

Ручні процеси здійснюються безпосередньо робітником, фізична сила якого є основним джерелом енергії.

Механізовані процеси виконуються робітником за допомогою машин. Робітник керує машинами, а безпосередньо виконує тільки допоміжні операції.

Автоматизовані процеси виконуються машинами під наглядом робітника. За останнім можуть залишатися деякі допоміжні операції.

Автоматичні процеси здійснюються машинами без участі робітника за попередньою розробленою програмою.

Основною структурною одиницею виробничого процесу є операція.

Операція - це закінчена частина виробничого процесу, що виконується на одному робочому місці, над тим самим предметом праці без

переналагоджування устаткування. З усіх операцій спеціально виділяють технологічні, сукупність яких утворює технологічний процес.

Принципи організації виробничого процесу

Виробничий процес і окремі його операції мають бути раціонально організовані в просторі й часі. Для цього при проектуванні та організації виробничого процесу слід дотримуватися певних принципів. До них належать: спеціалізація, пропорційність, паралельність, прямоточність, безперервність, ритмічність, автоматичність, гнучкість, гомеостатичність.

- ***Принцип спеціалізації*** означає обмеження різноманітності елементів виробничого процесу, передусім зменшення номенклатури продукції, що виготовляється на кожній ділянці підприємства, а також різновидів виробничих операцій, що виконуються на робочих місцях.

Збільшуючи однорідність виробництва, спеціалізація спрощує його організацію, створює передумови для його автоматизації, внаслідок чого поліпшується використання ресурсів підприємства, підвищується якість продукції, знижується її собівартість.

Рівень *внутрішньозаводської* спеціалізації істотно залежить від конструктивної, технологічної та організаційної уніфікації. *Уніфікація* - це зведення продукції, методів її виробництва або їхніх елементів до єдиних форм, розмірів, структури, складу. Уніфікація дає змогу зменшити номенклатуру деталей і вузлів, розумно обмежити різноманітність методів виробництва, типи й марки устаткування.

Додержання принципу спеціалізації істотно впливає на здійснення інших принципів раціональної організації виробничого процесу.

- ***Принцип пропорційності*** потребує узгодження пропускнуєї спроможності всіх частин виробничого процесу, всієї взаємозв'язаної системи підрозділів і машин. Пропорційність досягається тоді, коли сукупна продуктивність технологічно зв'язаних ланок виробництва пропорційна обсягу робіт, що виконується. Це відповідає умові

$$\frac{P_1}{B_1 - M_1} = \frac{P_2}{B_2 - M_2} = \dots = \frac{P_n}{B_n - M_n}, \quad (64)$$

де n - кількість технологічно взаємозв'язаних підрозділів,

P , B , M - у кожному підрозділі відповідно обсяг робіт, продуктивність одного робочого місця, кількість робочих місць.

Порушення цього принципу призводить до виникнення „вузьких місць” або неповного завантаження окремих підрозділів. На підприємствах зі складною структурою виробництва важко досягти повної пропорційності потужностей окремих підрозділів (бригад» дільниць, цехів, виробництв). Вона періодично порушується внаслідок освоєння нових виробів, неоднакових темпів зниження їхньої трудомісткості в різних підрозділах тощо. Виникнення *диспропорцій* - закономірний результат розвитку виробництва та його функціонування в динамічному середовищі. Проте їх потрібно передбачати й планомірно мінімізувати.

- **Принцип паралельності** передбачає одночасне виконання окремих операцій і процесів. Додержання цього принципу є особливо важливим у виготовленні складних виробів, що компонуються з багатьох деталей, вузлів, агрегатів, послідовне виробництво яких потребувало б тривалого часу. Паралельність досягається раціональним розчленуванням виробів на складові частини, суміщенням часу виконання різних операцій над ними, одночасним виготовленням різних виробів. Паралельне виконання робіт на робочому місці забезпечується багато інструментальною обробкою заготовок, суміщенням часу виконання основних і допоміжних операцій.

- **Принцип прямоточності** означає, що предмети праці в процесі обробки повинні пересуватися найкоротшим шляхом на всіх стадіях та операціях виробничого процесу, без зустрічних і зворотних переміщень. Для дотримання цього принципу цехи, дільниці, робочі місця (наскільки це можливо) розмішують за ходом технологічного процесу. Допоміжні виробництва, служби, склади, у свою чергу, тримають якнайближче до тих

підрозділів, котрі вони обслуговують.

- **Принцип безперервності** потребує, щоб перерви між суміжними технологічними операціями були мінімальні або їх було зовсім ліквідовано. Найбільшою мірою цей принцип реалізується в безперервних виробництвах - хімічному, металургійному, енергетичному та ін. У дискретному виробництві, де технологічний процес має широку диференціацію, повністю ліквідувати перерви неможливо як з технологічних, так і з організаційних причин. За таких умов важливим завданням є мінімізація перерв у структурі виробничого циклу через синхронізацію операцій, застосування прогресивних методів оперативного управління виробництвом. Безперервність виробничого процесу треба доповнювати безперервністю роботи устаткування й робітників.

- **Принцип ритмічності** полягає в тому, що робота всіх підрозділів підприємства і випуск продукції мають здійснюватися за певним ритмом, з планомірною повторюваністю. При додержанні цього принципу в однакові проміжки часу виготовляють однакову або таку, що рівномірно зростає, кількість продукції, забезпечуючи рівномірне завантаження робочих місць. Ритмічна робота дає змогу якнайповніше використати виробничу потужність підприємства та його підрозділів.

- **Принцип автоматичності** передбачає економічно обґрунтоване звільнення людини від безпосередньої участі у виконанні операцій виробничого процесу. Особливо актуальною є реалізація цього принципу у виробництвах з важкими й шкідливими умовами праці. Автоматизуються не тільки виробничі процеси, а й інші сфери діяльності людини, у тому числі управління.

- **Принцип гнучкості** означає, що виробничий процес має оперативно адаптуватися до зміни організаційно-технічних умов, пов'язаних з переходом на виготовлення іншої продукції або з її модифікацією. Гнучкість виробничого процесу уможливорює освоєння нової продукції в короткий термін і з меншими витратами. Значення принципу гнучкості особливо зростає за умов прискорених темпів науково-технічного прогресу, коли об'єкти виробництва

часто змінюються.

Гнучке виробництво швидко пристосовується до зміни кон'юнктури ринку, що підвищує його конкурентоспроможність. Гнучкість виробничого процесу досягається універсалізацією знарядь праці, засобів автоматизації і методів обробки, запровадженням верстатів із ЧПК, гнучких виробничих систем.

• **Принцип гомеостатичності** полягає в тому, щоб виробнича система була здатною стабільно виконувати свої функції в межах допустимих відхилень і протистояти дисфункціональним впливам. Це досягається створенням технічних та організаційних механізмів саморегулювання і стабілізації. До стабілізаційних організаційних систем належать системи оперативного планування і регулювання виробництва, планово-запобіжного ремонту устаткування, резервних запасів та ряд інших заходів.

Розглянуті принципи раціональної організації виробничого процесу тісно між собою пов'язані, доповнюють один одного і різною мірою реалізуються.

10.2. Виробничий процес, його сутність. Основні вимоги до раціональної організації виробничого процесу.

Виробнича структура підприємства - це склад його підрозділів, взаємозв'язки у процесі виготовлення продукції, співвідношення чисельності робітників, виробничої праці і обладнання, територіальне розміщення підрозділів.

Виробнича структура визначається завданням плану підприємства. На підприємстві завжди діють декілька підрозділів, кожен з яких виконує свою функцію. Головні структурні підрозділи підприємства - це основне, допоміжне й підсобне виробництво. Від взаємодії цих підрозділів залежить успішне виконання завдань підприємства:

1) **Основне виробництво** - це частина підприємства, яке безпосередньо виготовляє продукцію; вона характеризує належність підприємства до цієї або іншої галузі.

2) *Допоміжне виробництво* - це постачання і забезпечення основного виробництва паливом, енергією, паром, запасними частинами, інструментом та ін. Тобто допоміжне виробництво забезпечує безперервність роботи підприємства

3) *Підсобне виробництво* - це виробництво матеріалів, які споживає основне виробництво.

На виробничу структуру підприємства впливає асортимент товарів, що виробляються, тобто чим він більш різноманітний і ширший, тим ширше виробнича структура та її взаємозв'язки. На виробничу структуру впливає ступінь різноманітності технологічного процесу, обладнання, що використовується, а також розміри підприємства.

Виробничий цикл і його структура

Виробничий цикл - це інтервал від початку до закінчення процесу виготовлення продукції, тобто час, протягом якого запущені у виробництво предмети праці перетворюються у готову продукцію.

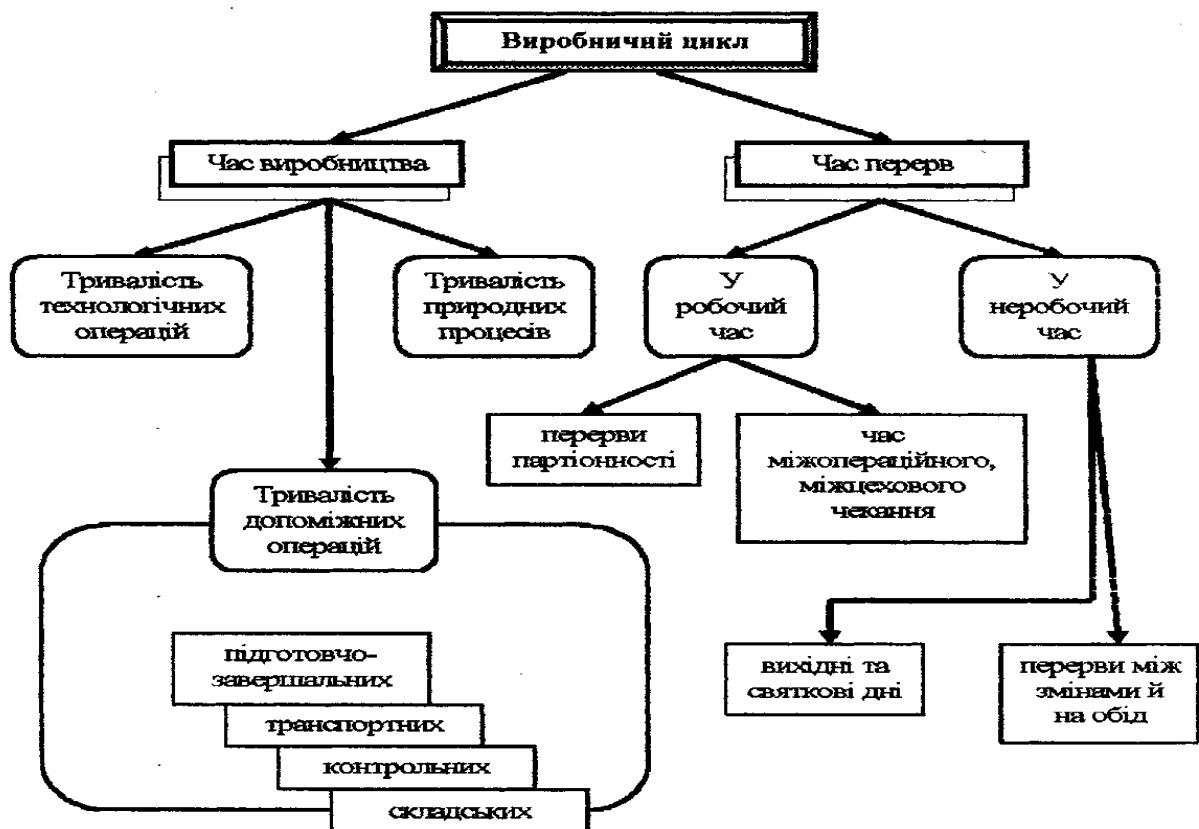


Рис.6 - Структура виробничого циклу

Він обчислюється для одного виробу або для певної кількості виробів, що виготовляються одночасно. Виробничий цикл є важливим календарно-плановим нормативом організації виробничого процесу в часі. Виходячи з його тривалості, визначають термін запуску продукції у виробництво, складають календарні плани її виготовлення на всіх стадіях виробничого процесу, узгоджують роботу суміжних підрозділів (дільниць, цехів). На підставі виробничого циклу обчислюється величина незавершеного виробництва - важливого елемента оборотних коштів підприємства.

Структуру виробничого циклу показано на рис. 1. З нього видно, що виробничий цикл складається з власне виробничого часу і перерв. Час виробництва особливих пояснень не потребує. Час перерв включає перерви в робочий час, тобто тоді, коли підприємство працює, і в неробочий час, що визначається режимом роботи (вихідні, святкові дні, перерви між робочими змінами).

Перерви в робочий час поділяються на перерви партійності й чекання. Перерви партійності виникають тоді, коли предмети праці обробляються партіями. Партія предметів - це певна кількість однакових предметів, які обробляються на кожній операції безперервно з одноразовою витратою підготовчо-завершального часу. Предмети партії обробляються не одночасно, а по одному або кілька одразу. Кожний предмет праці чекає спочатку своєї черги на обробку, а потім - кінця обробки всієї партії. Перерви партійності обчислюються не окремо, а разом із тривалістю технологічних операцій, утворюючи технологічний цикл. Перерви чекання виникають унаслідок несинхронності операцій виробничого процесу: предмети праці немає де обробляти, бо робочі місця зайняті іншими операціями. Перерви чекання виникають також тоді, коли деталі, що входять до одного комплекту, виготовляють в різний час.

Конкретна структура виробничого циклу залежить від особливостей продукції, технологічних процесів її виготовлення, типу виробництва та деяких інших факторів. У безперервних виробництвах (хімічному, металургійному і т.

п.) найбільшу частку у виробничому циклі займає час виробництва. У дискретних виробництвах істотну частку виробничого циклу становлять перерви. Особливо тривалими є перерви в одиничному виробництві, меншими - в серійному й мінімальними - у масовому

10.3. Методи поєднання операцій та їх вплив на виробничий цикл.

Виробничий цикл можна обчислювати як для окремих предметів (деталей вузлів, виробів), так і для цілих партій. Визначення циклу здійснюється за складовими елементами. Для виробів з тривалим циклом величина останнього обчислюється в календарних днях, у цьому разі враховуються всі перерви. Короткі цикли (до 5 днів) обчислюють в робочих днях без урахування вихідних.

У багатьох випадках виконання допоміжних операцій збігається із часом перерв, особливо перерв чекання. Тоді величина циклу є меншою за суму його складових. Це треба враховувати під час обчислення загальної тривалості циклу.

Основною складовою виробничого циклу є тривалість технологічних операцій, яка становить **технологічний цикл**. Технологічний цикл обробки партії предметів на одній операції дорівнює

$$T_m = \pi \frac{t}{M_i}, \quad (65)$$

де T_m - технологічний цикл в одиницях часу, як правило, хвилиналих;
 π - кількість предметів у партії;
 t - тривалість обробки одного предмета;
 M - кількість робочих місць, на яких виконується операція.

Технологічний цикл партії предметів, що обробляються на кількох операціях, залежить також від того, як поєднується виконання операцій над предметами партії. Існують три способи поєднання операцій технологічного процесу (три способи передачі предметів); послідовний, паралельний, паралельно - послідовний.

Послідовне поєднання операцій полягає в тому, що наступна операція починається тільки після закінчення обробки всіх предметів партії на попередній операції. Партія предметів передається з операції на операцію повністю. Технологічний цикл при такому поєднанні операцій, обчислюється за формулою

$$T_{\text{т.посл}} = n \sum_{i=1}^n \frac{t_i}{M_i}, \quad (66)$$

де $T_{\text{т.посл}}$ — кількість операцій технологічного процесу ($i = 1, 2, \dots, n$).

Послідовне поєднання операцій є досить простим за своєю організацією, полегшує оперативне планування та облік. Але воно потребує тривалого циклу, бо кожний предмет лежить, чекаючи обробки всієї партії. Послідовне поєднання операцій застосовується в одиничному й серійному виробництвах

Паралельне поєднання операцій. Характеризується тим, що кожний предмет праці після закінчення попередньої операції відразу передається на наступну операцію і обробляється. Відтак предмети однієї партії виготовляються паралельно на всіх операціях. Малогабаритні нетрудомісткі предмети можуть передаватися не поштучно, а транспортними (передаточними) партіями. При поштучній передачі $P_{\text{шт}} = 1$, технологічний цикл у цьому разі дорівнює тривалості обробки партії предметів на максимально трудомісткій операції і транспортної партії - на решті операцій:

$$T_{\text{т.посл}} = n \sum_{i=1}^n \frac{t_i}{M_i} + (n - n_r) \times \left(\frac{t_i}{M} \right) \max, \quad (67)$$

При паралельному поєднанні операцій істотно скорочується технологічний цикл проти послідовного. Проте якщо при цьому тривалість операцій не однакова і не кратна, тобто коли вони не синхронізовані, то на всіх операціях, крім операцій з максимальною тривалістю, виникають перерви в роботі. Перерви ліквідуються за умови синхронізації операції, коли

$$\frac{t_1}{M_1} = \frac{t_2}{M_2} = \dots = \frac{t_n}{M_n}, \quad (68)$$

Паралельне поєднання операцій застосовується у масовому й великосерійному виробництвах.

Паралельно-послідовне поєднання операцій, яке ще називають змішаним, відрізняється тим, що обробка предметів праці на наступній операції починається до закінчення обробки всієї партії на попередній, але за умови, щоб партія оброблялась на кожній операції безперервно.

Технологічний цикл при паралельно-послідовному поєднанні операцій коротший за цикл послідовного поєднання на час паралельного виконання суміжних операцій, тобто

$$T_{\text{м.п.п.}} = T_{\text{м.}} - \sum_{i=1}^{n-1} \tau_i \quad (69)$$

Час паралельного виконання суміжних операцій дорівнює добутку кількості деталей без однієї транспортної партії та тривалості меншої операції.

10.4. Організація діяльності підприємства

Виробнича структура підприємства - це склад його підрозділів, взаємозв'язки у процесі виготовлення продукції і обслуговування колективу робітників, співвідношення чисельності робітників, виробничої площі й обладнання, територіальне розміщення підрозділів.

Виробнича структура не є чимось незмінним, вона змінюється у процесі виробництва і залежить від багатьох факторів. Виробнича структура визначається завданнями плану підприємства. На підприємстві завжди діють декілька структурних підрозділів. Кожне з підрозділів виконує свою функцію.

Основними частинами підприємства є *провідне, допоміжне і підсобне* виробництва, що і є головними структурними підрозділами підприємства. Від взаємодії цих підрозділів залежить успішне виконання завдань підприємства.

Провідне виробництво - це частина підприємства, яке безпосередньо виготовляє продукцію, яке характеризує належність підприємства до цієї або іншої галузі промисловості.

Допоміжне виробництво - це постачання і забезпечення провідного виробництва паром, енергією, паливом, запасними частинами, інструментом. Допоміжне виробництво забезпечує безперервність роботи підприємства.

Підсобне виробництво - це виробництво матеріалів, яке споживає провідне виробництво.

Підприємство може мати непромислове господарство. До нього належать ті частини підприємства, що обслуговують побутові потреби робітників: житлово-комунальне господарство, дитячі заклади, підсобне господарство. На виробничу структуру підприємства впливає асортимент вироблюваних виробів: чим він різноманітніший і ширший, тим складніша структура підприємства, тим складніший їх взаємозв'язок.

На виробничу структуру підприємства впливає ступень складності технологічного процесу, обладнання, що використовується, а також - масштаб підприємства - чим він більший, тим структура більш складна. Для забезпечення чіткого керівництва окремими виробничими частинами створюються самостійні виробничі одиниці, які діють на принципах господарського розрахунку і очолюються відповідними керівниками. Провідною структурною одиницею промислового підприємства середнього і великого масштабу є *цех*.

Цехом називається адміністративно відокремлена частина підприємства, колектив якого виконує певне завдання, яке є частиною загального виробничого плану підприємства. На чолі цеху стоїть начальник, який підпорядковується директору підприємства. Ділення підприємства на цехи обумовлюється типом обладнання і його розміщенням, характером технологічного процесу, асортиментом вироблюваних виробів.

Цехи можуть бути організовані за предметному, технологічним і змішаним принципами. Цехи, в свою чергу, діляться на виробничі дільниці.

Для удосконалення методів керування виробництвом, ліквідації паралельно діючих ланок і здешевлення виробництва на малих та середніх підприємствах використовується безцехова структура виробництва. При цій структурі ділення на цехи немає, а основною структурною частиною є виробничі дільниці на чолі з майстром.

Безцехова структура виробництва заснована на повній централізації на підприємстві усіх функцій управління: планування підготовки виробництва, технічного обслуговування, оперативного регулювання. При цій структурі підвищується роль майстра, його відповідальність.

Організація основного виробництва.

Основне виробництво — це частина підприємства, що безпосередньо займається виготовленням продукції, визначає приналежність підприємства до конкретної галузі.

Основною адміністративно-виробничою ділянкою виробництва є цех. При розподілі виробництва на цехи повинні бути враховані кількість й тип обладнання, його розміщення, характер технологічного процесу і асортимент продукції, що виробляється. Цехи можуть бути організовані за такими принципами:

- 1) предметним;
- 2) технологічним;
- 3) змішаним.

Ділення на цехи відбувається з урахуванням розмірів виробництва. Безцехова структура існує на невеликих виробництвах.

Робочі місця членів бригади, на яких відбувається процес праці, є складовими частинами комплексу.

Виробничий процес являє собою взаємну дію робітників й засобів праці на сировину і матеріали, в результаті чого одержується готова продукція. *Виробничий процес* - це ціленаправлена діяльність колективу. Він

складається з багатьох частин. У кожній частині робітники діють в напрямку засобів праці і виконують операції. Ці частини виробничого процесу називаються частковими. Часткові процеси підрозділяються на *основні й допоміжні*.

Основні процеси - це технологічні процеси, за допомогою яких відбувається обробка сировини для придання їм необхідних властивостей.

Допоміжні процеси - це процеси, що забезпечують виробництво матеріалів, енергії, пара, які необхідні для основних процесів. Виробничий процес повинен бути організована таким чином, щоб всі часткові процеси були узгоджені один з одним. Тому на різних ділянках виробництва повинні бути забезпечені пропорції потужності. Узгодженість взаємозв'язаних часткових процесів є найважливішим завданням організацій виробництва і успішної роботи підприємства. Організація виробничого процесу залежить від різних факторів: видів вироблюваної продукції, типа обладнання.

Організація виробництва в основному цеху.

Виробничий процес - основна діяльність будь-якого виробничого підприємства, являє собою взаємодію трьох основних елементів - засобів праці, предметів праці і живої праці, в результаті якої предмет праці стає головною продукцією, що необхідна для задоволення потреб суспільства. Виробничий процес складається з *основних і допоміжних процесів*.

Процеси складаються з операцій, операції складаються з робочих прийомів.

Робочий прийом - це закінчена дія робітника, що має цільове призначення. Організація виробничого процесу - це створення системи найбільш ефективного функціонування всіх його елементів і забезпечення високих кінцевих результатів діяльності підприємства.

Кожній галузі промисловості притаманні свої форми й методи організації виробництва. Але основні принципи, якими керуються при організації виробничого процесу в будь-якій галузі, незмінні.

Принцип пропорційності - встановлення певних кількісних відносин між окремими процесами, робочими місцями, дільницями, цехами.

Принцип прямоочності - розміщення обладнання по ходу технологічного процесу з метою скорочення витрат часу і праці на переміщення сировини, напівфабрикатів і готової продукції.

Принцип спеціалізації - закріплення випуску певної продукції за окремими ділянками, цехами, технологічними переходами й робочими місцями.

Принцип паралельності - одночасне використання робіт на всіх стадіях виробництва різними його ланками.

Принцип неперервності — уникнення перерв між технологічними переходами і операціями в процесі виготовлення продукції. Чим менше перерв, тим коротший виробничий цикл.

Принцип ритмічності - рівномірний випуск продукції відповідно до встановленого графіка. Неритмічність призводить до погіршення якості продукції і підвищення її собівартості, перевитрат ФОП і перевантаження обладнання.

Принцип додержання технологічній і трудовій дисципліни – виконання правил технічної експлуатації обладнання, дотримання параметрів його роботи.

Організація типів виробництва. Технічна підготовка підприємства

Організація виробництва на підприємстві залежить від багатьох факторів: його технологічної озброєності, асортименту виготовлюваної продукції, виду сировини, що використовується, методів обробки сировини, розмірів виробництва, ступеня його спеціалізації. Особливе значення має спеціалізація, від якої в значній мірі залежить приналежність підприємства до того чи іншого організаційного типу.

Тип виробництва - це сукупність основних ознак, що визначають організаційно - технічну характеристику виробничого процесу, який відбувається на підприємстві.

Головною ознакою, що характеризує належність виробництва до того чи іншого організаційного типу, є ступень його спеціалізації, з нею дуже тісно пов'язані особливості розподілу праці.

Практичне значення класифікації типів виробництва полягає в тому, що від них залежить характер і особливості підготовки, планування, обміну і контролю виробництва, форми організації праці й виробництва, характер керування ними.

У промисловості розрізняють три організаційних типи виробництва: *масовий, серійний та одиничний.*

Масове виробництво - характеризується великим обсягом виробляємої продукції, обмеженої номенклатури протягом довгого періоду. Усі робочі місця в цьому виробництві спеціалізовані, тобто за кожним з них закріплена окрема операція. Порівняно з серійним і одиничним цей тип виробництва має ряд переваг:

- з'являється можливість втілення технологічного процесу, який розроблений за деякий час до цього, можливості використання спеціалізованого обладнання, продуктивність якого більше ніж у універсального;
- скорочуються зупинки обладнання, покращується його використання;
- створюються умови для підвищення продуктивності праці робітників, які обслуговують спеціалізоване обладнання, підвищення їх кваліфікації;
- спрощується розробка планів і норм у виробництві, організація обліку і керування.

Серійне виробництво - характеризується виготовленням продукції періодично повторюючими партіями чи серіями. Залежність від розміру партій і терміну їх випуску розрізняють *крупно-, середньо- і дрібносерійне виробництво.*

Одиничне виробництво — характеризується великою різноманітністю виробів і виконанням різних робіт на робочих місцях без їх повторювання. Продукція виробляється у невеликій кількості або одиницями. Виготовлення продукції кожного виду пов'язано з впровадженням відповідної індивідуальної інженерної підготовки. У виробництві, як правило, використовується дорогокоштує обладнання, на якому можуть виконуватися різні операції. Воно потребує частих перезаправок з одного виду продукції на інший, тому його простої дуже великі, а продуктивність, навпаки, невелика. Все це призводить до зниження продуктивності праці, підвищення собівартості продукції. Цей тип організації характерний для випробувальних виробництв, він виправдує себе економічно тільки при виготовленні унікальних виробів, які потрібні в невеликій кількості.

На одному підприємстві можуть існувати дільниці масового, серійного і одиничного типу організації випуску продукції.

Операція - це частина виробничого процесу, що складається з перезавчасно встановлених діянь на предмет праці і виконується на одному робочому місці, одним або декількома робітниками, а також без участі робітників чи під їх спостереженням за допомогою відповідних засобів праці.

За призначенням трудові операції розподіляються на наступні:

- **технологічні** — при виконанні яких змінюються властивості й форми предметів праці, здійснюються їх збирання в готові вироби;

- **контрольні** - в результаті яких встановлюється відповідність тим чи іншим вимогам, що пред'являють до предметів праці (контроль сировини, напівфабрикатів, виконання технічних процесів готової продукції);

- **транспортні** - які, не змінюючи властивостей предмету праці,

забезпечують його переміщення відповідно до вимогам виробничого процесу (транспортування сировини , продукції).

- **обслуговуючі** - в результаті яких забезпечуються необхідні умови для виконання технологічних, контрольних і транспортних операцій (ремонт,

обслуговування, прибирання приміщень)

При організації основного виробного процесу завдання полягає в тому, щоб узгодити між собою всі операції, забезпечити узгодженість обладнання, визначити найбільш оптимальні засоби переміщення предметів праці, створити умови для планомірного ритмічного випуску продукції.

Тривалість виробничого процесу впливає на техніко-економічні показники підприємства. Тому одне з основних завдань полягає в тому, щоб його скоротити. Чим коротше виробничий процес, тим менше потрібно оборотних коштів підприємству. При цьому збільшується обертаємість оборотних коштів, обсяг продукції, що реалізується, прибуток, підвищується рентабельність. Відповідно до форми організації виробничого процесу визначається тривалість виробничого циклу, який є найважливішим показником роботи підприємства.

Виробничий цикл - це загальний календарний час, в який одиниця виробу перебуває у процесі виробництва від запуску сировини до випуску готового виробу. Інакше, виробничий цикл являє собою сукупність усіх витрат часу, що зв'язані з виготовленням виробу.

Виробничий цикл складається з трьох елементів: технологічного часу (тобто сукупність витрат часу на технологічні операції, включаючи технологічний контроль); час транспортування виробу між технологічними операціями і цехами; час очікування напівфабрикату (незавершеного виробу), послідуєча обробка на проміжних стадіях.

Технологічний час може бути зменшений в результаті удосконалення техніки й технології виробництва, втілення нових режимів обробки, удосконалення конструкції виробу та ін.

Час транспортування виробів можна скоротити в результаті механізації транспортних операцій, підвищення швидкості переміщення вантажів, скорочення шляху проходження предметів праці в наслідок раціонального планування обладнання і робочих місць.

Скорочення часу очікування предметів праці на робочих місцях і напівфабрикатів на проміжних стадіях залежить, головним чином, від прийнятої системи організації виробництва, а також від методів оперативного планування і регулювання ходу виробництва.

Тривалість виробничого циклу визначається за формулою

$$T_{\text{ц}} = \sum t_{\text{техн}} + \sum t_{\text{контр}} + \sum t_{\text{тр}} + \sum t_{\text{моч}} + \sum t_{\text{збер}}, \quad (70)$$

$\sum t_{\text{техн}}$ - сума тривалостей технологічної обробки на всіх операціях технологічного циклу;

$\sum t_{\text{контр}}$ - сума тривалостей операцій технологічного контролю;

$\sum t_{\text{тр}}$ - сума тривалостей транспортування виробів;

$\sum t_{\text{моч}}$ - сума тривалостей міжопераційних очікувань; .

$\sum t_{\text{збер}}$ - сума тривалостей зберігання напівфабрикатів на складах.

Тривалість технологічного циклу залежить від виду сполучення технологічних операцій у виробничому процесі, а також від кількості предметів праці в партії.

Три види сполучення операцій - *послідовне, паралельне і змішане*.

При послідовному сполученні операцій предмети праці на кожній операції обробляють поштучно або партією. При обробці партіями вироби передаються від операції к операції лише по закінченні обробки всієї партії.

Тривалість технологічного циклу при послідовному сполученні визначається так:

$$T_{\text{посл}} = \sum mtn, \quad (71)$$

де $\sum m$ - сума тривалостей всіх операцій ;

t - норма штучного часу ;

n - кількість виробів в партії;

m - кількість операцій.

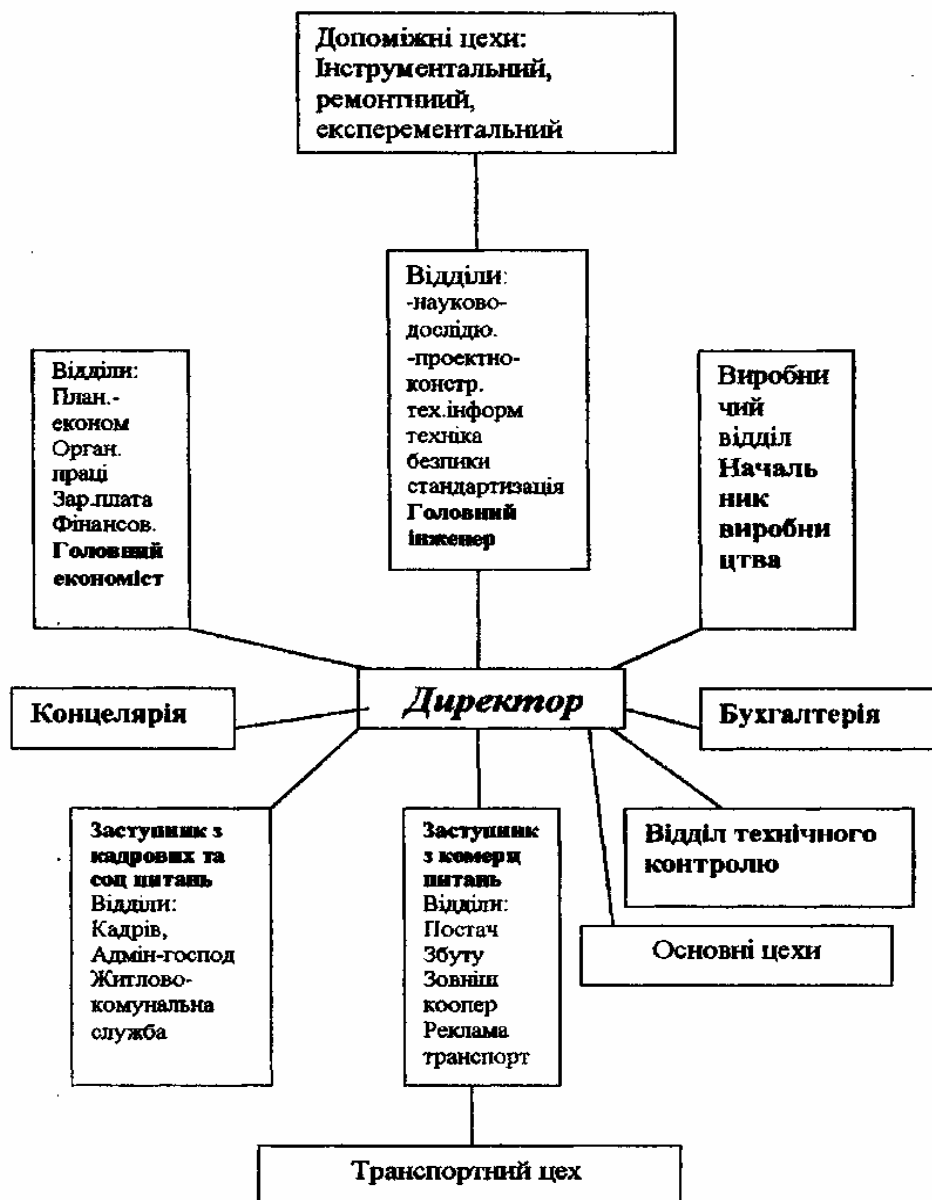


Рис.7 - Організаційна структура підприємства

Організація допоміжного виробництва

Допоміжні підрозділи виробництва призначені для виготовлення продукції чи виконанні робіт, які потрібні для потреб основного виробництва. Допоміжними є : механічна майстерня, ремонтно-механічне господарство, паросилове і енергетичне господарство, транспортне господарство.

Електрична енергія використовується для приведення в дію машин та агрегатів, а також для освітлення.

Теплова енергія у вигляді пару й води використовується для задоволення технологічних, опалювальних та інших потреб.

Завданням енергогосподарства є безперебійне забезпечення підприємства електричною і тепловою енергією.

Енергогосподарство підприємств включає: електропідстанцію, електрообладнання в цехах, слабкочотні пристрої, газогенераторну установку.

Планування витрат енергоресурсів передбачає зменшення їх за рахунок вдосконалення технологічних процесів.

Система планово-профілактичного ремонту:

Ремонт - це процес відновлення початкової дієздатності обладнання, яку було втрачено в результаті виробничого використання.

На практиці використовують три форми організації ремонтно-профілактичних робіт :

- **децентралізована форма** передбачає, що всі види робіт виконуються персоналом цехових ремонтних баз, підпорядкованих начальнику цеху;
- **централізована форма** передбачає підпорядкованість всього ремонтного персоналу підприємства головному механіку;
- **змішана форма** поєднує централізацію і децентралізацію (поточний ремонт виконує персонал виробничих цехів; а капітальний і модернізацію (ремонтно-механічний цех).

Залежно від того як визначаються потреби в ремонтних роботах, розрізняють: *системи планово-запобіжного ремонту (ПЗР))* й *системи за результатами технічної діагностики*.

На вітчизняних підприємствах найбільше поширена система ПЗР.

Поточний ремонт - здійснюється для гарантованого забезпечення функціонування устаткування та інших засобів праці.

Капітальний ремонт здійснює : повне розбирання і заміну базових вузлів, регулювання і випробування.

Модернізація проводиться з метою підвищення технічного рівня засобів праці.

Інструментальне господарство - це сукупність внутрішньо фабричних підрозділів, які зайняті придбанням, проектуванням, виготовленням відновленням і ремонтом технологічного оснащення. У комплекс робіт входять: організація надходження, зберігання, видачі та обміну організація заточування , ремонту, огляд стану і експлуатація.

Транспортне господарство утворюється комплексом підрозділів, які займаються вантажно-розвантажними роботами та переміщенням вантажів, його склад залежить від характеру продукції, типу й обсягу виробництва.

Зовнішній транспорт забезпечує зв'язок підприємства з приймальними пунктами загального користування, а також зі складами партнерів.

Міжцеховий транспорт використовується для перевезення вантажів на території підприємства.

Внутрішньо цеховий транспорт - виконує транспортні операції в межах окремого цеху. Умовою безперервного перебігу виробничих процесів на підприємстві є створення певних запасів сировини, матеріалів та палива, а також запасів напівфабрикатів і готової продукції.

Складське господарство утворюється сукупністю всіх складів підприємства, на яких зберігаються всі запаси. Існує три види складів на підприємстві:

- *матеріальні* - для зберігання запасів сировини , матеріалів, палива, комплектувальних виробів та інших матеріальних цінностей;
- *виробничі* - для зберігання напівфабрикатів власного виготовлення, включаючи інструменти та запасні частини;
- *збутові* - для зберігання готової продукції.

Організація складського господарства передбачає приймання, розміщення, зберігання, підготовку до виробничого використання, видачу матеріальних ресурсів.

Тема 11. Значення технічної підготовки виробництва, її завдання

Основні питання теми.

- 11.1 Організація технічної підготовки виробництва.
- 11.2. Оперативне регулювання виробництва.
- 11.3. Управління якістю продукції.

11.1. Організація технічної підготовки виробництва

Технічна підготовка виробництва (ТПВ) — це комплекс організаційно-технічних заходів щодо створення нових або вдосконалення існуючих видів продукції, втілення нової техніки, механізації і автоматизації виробничих процесів, розробки і освоєння прогресивної технології та організації виробництва.

Основними задачами ТПВ: забезпечення систематичного забезпечення асортименту і підвищення якості продукції за рахунок розробки нових видів, втілення прогресивної технології і організації виробництва, використання сучасної техніки і нових матеріалів.

Технічна підготовка виробництва складається з конструкторської, технологічної і виробничої підготовки.

Конструкторська підготовка включає:

1) розробку нових і вдосконалених існуючих видів продукції, оформлення технічної документації відповідно до Єдиної системи конструкторської документації (ЄСКД);

2) приймання технічної документації від розробника і доробка її, пристосування до умов підприємства відповідно вимогам технічних служб.

Технологічна підготовка заключається в проектуванні раціональних і прогресивних способів виготовлення або вдосконалення продукції при максимальному використанні обладнання і виробничих площ.

Технологічна підготовка виробництва повинна базуватися на Єдиній системі технологічної підготовки виробництва (ЄСТПВ).

ЄСТПВ - встановлена державними стандартами система організації і управління процесом технологічної підготовки виробництва, що передбачає застосування прогресивних типових технологічних процесів, стандартної технологічної оснастки і обладнання, засобів механізації і автоматизації виробничих процесів, інженерно-технічних і управлінських робіт. До складу ЄСТПВ входять стандартні, які визначають загальне положення системи, правила організації і керування технологічною підготовкою виробництва, правила розробки і застосування технологічних процесів і оснастки, правила застосування технічних засобів та інші стандарти.

На етапі **виробничої підготовки** за розробленою технологією виготовляють дослідні зразки нових видів виробів для організації їх масового виробництва, технологічну оснастку і засоби механізації технологічних процесів.

Науково-технічна підготовка виробництва

Ця підготовка здійснюється за планом розробки і освоєння нових видів продукції, який розробляється виробничо-технічним відділом під керівництвом головного інженера.

Для засвоєння нових видів продукції є експериментальний цех. Роботи в ньому йдуть відповідно до плану розробки і освоєння нових видів продукції.

Виробництву нової продукції чи модифікованої старої продукції передуює комплекс робіт, який називають технічною підготовкою виробництва. Змістом технічної підготовки виробництва є комплекс технічних, організаційних та економічних заходів з проектування і вдосконалення конструкцій виробів і технології їх виготовлення, а також вдосконалення методів організації виробництва та підвищення технічного рівня підприємства.

Технічна підготовка виробництва включає такі стадії:

- науково-дослідні роботи;
- проектування і вдосконалення конструкцій виробів - конструкторська підготовка виробництва;
- проектування і вдосконалення технологічних процесів -

технологічна підготовка виробництва;

- забезпечення виробництва обладнанням, оснащенням, виробничими майданчиками, матеріалами, підготовленими кадрами і інша - організаційна підготовка.

Під час *науково-дослідної роботи* з'ясовують можливості, принципи й методи створення нової або модернізації старої продукції. Це здійснюється в тісному зв'язку з маркетинговими дослідженнями.

Конструкторська підготовка виробництва включає створення нової або вдосконалення продукції, що виготовляється відповідно до вимог НТП і перспектив ринкової кон'юнктури. У процесі конструкторської підготовки виробництва створюються комплект конструкторської документації, необхідної для виготовлення та експлуатації виробу.

Технологічна підготовка виробництва охоплює сукупність робіт із забезпечення технологічної готовності підприємства до виготовлення продукції належної якості і в належному обсязі. У процесі технологічної підготовки визначають план і методи обробки, складання, монтажу, регулювання і технологічного контролю деталей, вузлів і виробів.

Організаційна підготовка виробництва полягає в адаптації виробничої та організаційної структур підприємства до умов виготовлення нової продукції, забезпеченні потрібним обладнанням, переплануванні технологічних схем і розміщення устаткування в підрозділах, розробці календарно-планових нормативів, обґрунтуванні методу переходу на випуск нових виробів.

Зміст і обсяг технічної підготовки виробництва залежить від типу і масштабу виробництва, складності й новизни виробу і ступеня спеціалізації, кооперування підприємства і інші. Чим більший масштаб виробництва будь-якого виробу, тим більший обсяг технічної підготовки виробництва, оскільки необхідно докладніше розробляти технологічний процес виготовлення продукції, а відповідно необхідні повні комплекти конструкторської і технологічної документації.

Основними завданнями, що стоять перед технічною підготовкою виробництва на сучасному етапі, є:

- утворення передових досконалих конструкцій приладів і машин;
- досягнення високих техніко-економічних показників нових виробів;
- забезпечення умов для ритмічної роботи підприємства.

Органами, які здійснюють технічну підготовку виробництва на підприємстві є конструкторські та технологічні відділи. Крім цього, питаннями технічної підготовки виробництва займаються проектно-конструкторські й проектно-технологічні інститути з дослідними заводами і спеціальні конструкторські та технологічні бюро, які мають у своєму складі дослідний цех.

Для організації виробничого процесу визначальною можна вважати технологічну підготовку виробництва. Головне її завдання - розробка технологічних процесів, що забезпечують мінімальні витрати на виготовлення певного обсягу продукції належної якості.

За своїм змістом технологічна підготовка виробництва включає комплекс робіт такого функціонального призначення: а) забезпечення технологічності конструкції виробу; б) розробка технологічних процесів і методів контролю; в) проектування та виготовлення чи купівля технологічного оснащення; г) наладка і впровадження запроектованих технологічних процесів.

Технологічність конструкції виробу - це така її властивість, яка дає змогу виготовляти, монтувати, обслуговувати, ремонтувати й утилізувати виріб з оптимальними витратами часу й коштів. Для цього у процесі конструювання враховуються технологічні вимоги до конструкції виробу, проводиться технологічний контроль конструкторської документації, що передбачає відповідну участь технологів у процесі конструювання нових виробів.

Розробка технологічних процесів починається з визначення технологічних маршрутів деталей і складальних одиниць у процесі їхнього виготовлення. Після цього опрацьовуються технологічні процеси виготовлення

заготівок, обробки деталей, складання вузлів і виробу в цілому, а також обчислюються норми витрат часу на всі види технологічних операцій.

Залежно від типу виробництва *розробка технологічного процесу* має різну деталізацію. Так, в одиничному виробництві детальне опрацювання технологічного процесу є економічно недоцільним внаслідок високої трудомісткості цих робіт. За таких умов здебільшого обмежуються розробкою маршрутної технології, в якій зазначають основні операції без їхнього поділу на окремі складові. У маршрутній карті, що є основним технологічним документом в одиничному й дрібносерійному виробництвах, міститься перелік технологічних операцій із зазначенням устаткування, технологічного оснащення, розряду роботи й норми часу.

У великосерійному й масовому виробництвах технологічний процес опрацьовується ретельно з поділом його не тільки на операції, а й на окремі частини - переходи. На кожну операцію розробляється операційна карта, в якій поряд із зазначенням устаткування, оснащення, розряду роботи й норми часу містяться характеристики способів і режимів обробки за елементами операції (переходами).

Одночасно з розробкою технологічного процесу визначаються методи організації виробництва, а також обчислюються норми витрат матеріалів на деталі, вузли й виріб в цілому.

Важливим етапом технологічної підготовки виробництва є *проектування і виготовлення (купівля) технологічного оснащення* - технологічного устаткування, пристосувань, інструменту, засобів механізації та автоматизації виробничих процесів. Обсяг цієї роботи залежить від конструктивно-технологічних особливостей виробу, типу виробництва, обсягу випуску нової продукції.

Опрацювання і впровадження запроектованих технологічних процесів на великих підприємствах масового виробництва здійснюється поетапно в технологічних лабораторіях, експериментальних цехах, а остаточно - в цехах основного виробництва в міру готовності технологічної документації і

спеціального оснащення. Технологічний процес вважають запровадженим (освоєним), коли виготовлення деталей, складання вузлів і виробу в цілому здійснюється відповідно до встановлених регламенту і вимог.

11.2. Оперативне регулювання виробництва

Оперативне планування має найважливішу роль в забезпеченні ритмічності роботи виробництва. Воно легше в масовому виробництві, а в серійному - складніше (обробне виробництво).

При ритмічній роботі виробництва досягається найкраще використання виробничих потужностей. Ритмічна робота означає рівномірний випуск продукції відповідно до встановленого графіка, узгодженої роботи всіх ділянок виробництва. Ритмічна робота дозволяє виконувати більшу кількість продукції високої якості при найменшій її собівартості.

Показники ритмічної роботи слід розрізняти: 1) за місяцями; 2) днями; 3) за робочими змінами.

Для характеристики ступеня ритмічної роботи виробництва використовують коефіцієнт ритмічності:

$$K_p = 1 - \frac{\sum(100-\beta)}{100 n}, \quad K_p = \frac{A_{\min \text{ ср}}}{A_{\max \text{ ср}}}, \quad (72)$$

де β - фактичний виробіток продукції за окремі дні чи інші періоди в % до плану;

$A_{\min \text{ ср}}$ - середній з показників, нижче середнього арифметичного;

$A_{\max \text{ ср}}$ - середній з показників, вище середнього арифметичного.

На підприємствах неритмічний випуск продукції може бути викликаний різними причинами, наприклад: незадовільним забезпеченням сировини та матеріалами, поганою роботою із забезпечення підприємств кваліфікованими кадрами, великими простоями обладнання в різні дні, незадовільною роботою щодо планування і керівництва виробництвом.

Диспетчерування виробництва. Принципи диспетчерування, обов'язки диспетчера. Диспетчерська техніка

Розробку і реалізацію оперативних планів здійснює **диспетчерська служба** підприємства. На неї покладено завдання: забезпечити виконання графіків виробництва в усіх підрозділах, контролювати ритмічне й достатнє завантаження всіх робочих місць, запобігати простоям або принаймні своєчасно їх виявляти й швидко усувати, використовувати технологічні й страхові запаси в разі виникнення перебоїв у виробництві.

Робота диспетчерської служби базується на виробничих програмах і завданнях, контроль за ходом виробництва відбувається за даними оперативного обліку й оперативної інформації. Диспетчерська служба повинна мати технічні засоби, які підвищують її оперативність, а її персонал повинен бути наділений правилами щодо регулювання процесу виробництва.

До складу диспетчерської служби входять: головний диспетчер, змінні диспетчери і оператори, які обслуговують технічні засоби. З виробничими підрозділами диспетчерська служба взаємодіє через цехових диспетчерів. Центральна диспетчерська служба спрямована на забезпечення випуску продукції і регулює виготовлення продукції, яка закріплена за цехом.

Служба головного диспетчера:

- контролює хід виконання виробничої програми;
- забезпечує ліквідацію відставань, збоїв у ході технологічного процесу;
- стежить за дотриманням норм;
- веде облік і аналіз простоїв;
- підготує для керівництва матеріали щодо виконання графіків випуску продукції;
- контролює виконання наказів і розпоряджень.

Для контролю за ходом виробництва і оперативного керівництва диспетчерські пункти забезпечуються станціями й комутаторами для телефонного диспетчерського зв'язку, а також сигналізацією.

Диспетчерський пункт обладнується диспетчерським пультом, на якому монтуються прибори сигналізації, реєстрації цехового зв'язку та дистанційного контролю, а також апаратурою зв'язку.

На підприємствах легкої промисловості використовують телевізійну техніку, яка дозволяє диспетчерській службі й керівництву підприємства спостерігати за роботою окремих ділянок і підрозділів.

11.3. Керування якістю продукції. Поняття про якість продукції.

Кожний виріб є носієм різних конкретних властивостей, що відображають його корисність і відповідають певним потребам людини. Корисність будь-яких речей відбиває їхню споживну вартість. Споживна вартість того чи іншого товару має бути оцінена, тобто має бути визначена його **якість**. Отже споживна вартість і якість виробів безпосередньо пов'язані між собою. Проте це не тотожні поняття, оскільки та сама споживна вартість може бути корисною не в однаковій мірі. На відміну від споживної вартості якість продукції характеризує міру її придатності для споживання, тобто кількісна міра суспільної споживної вартості.

Якість як економічна категорія відбиває сукупність властивостей продукції, що зумовлює міру її придатності задовольняти потреби людини відповідно до свого призначення.

Поряд з якістю існує поняття *технічного рівня* певних видів продукції. Це поняття вужче ніж якість.

Рівень якості - це кількісна характеристика міри придатності того чи іншого товару для задоволення конкретного попиту на нього.

Абсолютний рівень якості - знаходять обчисленням вибраних для його вимірювання показників, не порівнюючи з відповідними показниками аналогічних виробів. Визначення абсолютного рівня якості недостатньо, оскільки самі по собі абсолютні значення не відображають міри відповідності продукції сучасним вимогам. Тому одночасно визначають **відносний рівень**

якості окремих видів продукції, порівнюючи її показники з абсолютними показниками якості найкращих вітчизняних і зарубіжних аналогів.

Показники якості:

Надійність - це властивість виробу виконувати свої функції зі збереженням експлуатаційних показників у встановлених межах протягом певного проміжку часу.

Довговічність - це властивість виробу тривалий час зберігати свою роботу здатність за тих чи інших умов експлуатації.

Кожна група товарів має свої групи показників якості.

Поліпшення якості базується на застосуванні нових видів сировини й систематичному вдосконаленні технологічного процесу.

Для забезпечення виробництва продукції високої якості на підприємствах існує *внутрішньовиробничий технічний контроль* (відділ технічного контролю). Його головне завдання - постійне забезпечення необхідного рівня якості відповідно до нормованих документів. Об'єктами виробничого контролю є всі компоненти: ресурси на вході, сам виробничий процес і продукція на виході.

Тести для самоконтролю

1. *Під виробничим процесом слід розуміти:*

- а) дії людей, засобів праці і перебіг природних процесів, у результаті яких вихідні матеріали перетворюються на готову продукцію;
- б) процес зміни форм, розмірів і властивостей предметів праці і одержання готової продукції;
- в) процес оброблення предметів праці на обладнанні певного виду;
- г) ефективне використання наявних на підприємстві основних фондів.

2. *Технологічний процес - це:*

- а) процес, тотожний виробничому;

б) сукупність технологічних операцій з перетворення сировинно-матеріальних ресурсів на готову продукцію;

в) безперервний процес оновлення технології основних фондів на підприємстві.

3. *Виберіть процеси, які належать до основних:*

- а) виготовлення форм для відливу пластмасових заготовок;
- б) ремонт токарного верстата в механічному цеху;
- г) розкрій металу на дільниці.

4. *До допоміжних процесів не належать:*

- а) виробництво пара на підприємстві;
- б) виготовлення спецінструменту на ремонтному заводі;
- в) ремонт на ремонтно-механічному заводі;
- г) виготовлення деталі на дільниці.

6. *До одиничних виробничих процесів належать ті, які забезпечують випуск:*

- а) широкої номенклатури продукції, яка періодично оновлюється;
- б) вузької номенклатури продукції, що постійно змінюється;
- в) продукції в одному екземплярі;
- г) однакової продукції протягом тривалого часу.

7. *Виберіть неперервні виробництва:*

- а) ремонт тролейбусів та трамваїв;
- б) ремонт й виробництво деталей та оснастки;
- в) виробництво сірчаної кислоти;
- г) випуск приладів з використанням конвеєрного виробництва.

8. *Частина виробничого процесу, яка виконується на одному робочому місці з використанням одного і того самого обладнання оснастки, називається:*

- а) одиничним виробництвом;
- б) виробничим заділом;
- в) виробничою операцією;
- г) технологічним процесом.

9. *Паралельність як принцип організації виробничих процесів передбачає:*

- а) рівномірний випуск продукції у певні проміжки часу;
- б) одночасний випуск декількох видів продукції;
- в) одночасне виконання виробничих операцій;
- г) відсутність перерв під час виробництва певних видів продукції.

10. *Забезпечення найкоротшого шляху проходження виробами всіх стадій виробничого процесу відображає такий принцип його організації, як:*

- а) спеціалізація;
- б) економічність;
- в) ритмічність;
- г) прямоточність.

11. *Виробнича структура підприємства характеризує:*

- а) склад основних виробничих цехів;
- б) склад, кількісне співвідношення і розміри внутрішніх підрозділів, форми їх побудови та взаємозв'язки;
- в) кількість і види робочих місць;
- г) різновиди технологічних процесів з виготовлення продукції.

12. *Виробничі дільниці можуть організовуватися за:*

- а) предметним або технологічним принципом;
- б) принципом економічної доцільності;
- в) предметно-технологічним принципом;
- г) принципом потокового виробництва.

13. *Технологічна форма спеціалізації виробничих підрозділів підприємства є характерною для:*

- а) широкої номенклатури деталей і виробів та обмеженої кількості операцій, що виконуються в підрозділі;
- б) тільки простих виробничих процесів;
- в) тільки складних виробничих процесів;
- г) вузької номенклатури оброблюваних у підрозділі деталей і виробів.

14. *Період часу, протягом якого виріб проходить усі стадії виробничого процесу і перетворюється на готову продукцію, називається:*

- а) технологією;
- б) виробничим циклом;
- в) основними операціями;
- г) періодом оброблення.

15. *Вантажно-розвантажувальні операції входять до складу:*

- а) технологічного циклу;
- б) циклу оброблення;
- в) циклу пролежування;
- г) організаційного циклу.

16. *Загальна структура підприємства включає:*

- а) підрозділи основного виробництва й заклади соціально-культурного призначення;
- б) підрозділи основного, допоміжного й обслуговуючого виробництв;
- в) корпуси основного виробництва, адміністративно-господарські підрозділи;

г) виробничі підрозділи, заклади соціально-культурного призначення й підрозділи заводоуправління.

17. Виробнича потужність підприємства відображає:

- а) максимально широку номенклатуру продукції підприємства;
- б) максимально можливий обсяг випуску продукції за певний проміжок часу;
- в) оптимальне співвідношення між обсягами виробництва в основних і допоміжних цехах підприємства;
- г) виконання завдань з виробництва й реалізації продукції.

Список літератури

1. Абчук В. Задачник по зкономике . 300 бизнес-шансов.- С.-Пб.: Деан, 2005.- 168с,
2. Бляхман В. Зкономика фирмі. Уч. посobie.- С.-П.: Изд-во Михайлова, 2003.- 279 с.
3. Бойчик І. М., Харів П. С., Хопчан М. І. Економіка підприємств: Навч. посібник.- Львів: Сподом, 2005.- 212 с.
4. Бойчик І. М., Хопчан М. І., Харів П. С., Піча Ю. В. Економіка підприємства: Навч. посібник для студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів І-ІV рівнів акредитації. Друге видання, виправлене і доповнене - К.: Каравела; Львів: Новий світ - 2003, 2005.- 298 с.
5. Вихрущ В. Л. Бізнес-план - основа успіху.- Тернопіль: Лілея, 2002.- 83 с.
6. Витвицкая М. С., Киселев А. П. Методические рекомендации по составу затрат, включаемых в себестоимость продукции, работ и услуг на предприятиях, фирмах и других структурах. - К., 2003.
7. Вихрущ В. П., Тирпак І. В. Економіка нових форм господарювання.- Бучач, 2004.- 120с.
8. Вихрущ В. П. Основи бізнесу.- Підручник.- Том 1.- Тернопіль: Збруч, 2003.-200 с.
9. Воеводин С. А. Экономический механизм управления промышленным производством. - К.: Вища школа, 2004.- 166 с.
10. Гальчинський А. С., Єщеико П. С., Палкій Ю. І. Основи економічних знань: Навч. посібник.- К.: Вища школа, 2001.- 544 с.
11. Грызунов В. Экономика предприятия. Учеб. пособие.- М.: Финансы и статистика, 2002.- 208 с.
12. Гаврилюк Л. І. Економіка підприємства: Навч. Посібник. Житомир: ЖІТІ, 2000.- 152 с.
13. Глухое В. В. Экономика малого предприятия.- М.: Смолин, 2000.- 270с.
14. Горфинкель В. Я. и др. Экономика предприятия. Учебник для вузов.-

М.: ЮНИТИ, 2005.- 742 с.

15. Економіка виробничого підприємництва: Навч. посібник. / За ред. Й. М. Петровича.- 3 вид., випр.- К.: Т-во «Знання», КОО, 2002,- 405 с.

16. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т. 1 / Редкол.: С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін.- К.: Вид. центр «Академія», 2000.- 840 с.

17. Економіка підприємства. Збірник практичних задач і конкретних ситуацій: Навч. посібник / С. Ф. Покропивний, Г. О. Швиданенко, О. С. Федонін

та ін. / За ред. д-ра екон. наук,). С. Ф. Покропівного.- КНЕУ, 2003.- 328 с.

18. Економіка підприємства: Навч. посіб. / За ред. А. В. Шегди.- К.: Знання-Прес, 2001.- 335 с.

19. Економіка підприємства. Навч.-метод, посібник. для самостійної роботи.- К.: КНЕУ, 2002.- 248 с.

20. Економічний аналіз діяльності промислових підприємств / За ред. Шкарабана С. І., Сапачова М. І.- Тернопіль, ТАНГ, 2005.- 224 с.

21. Економічний словник-довідник / За ред. Мочерного С. В.- К.: Феміна, 2003.- 368 с.

22. Економіка підприємств / За ред. Вихруща В. П., Харіва П. С.- Тернопіль, 2001,- 203 с.

23. Економіка підприємств / За ред. Покропивного С. Ф. В 2 т.- К.: Хвиля - Прес, 2006.- 782 с.

24. Экономическая теория: Учебник для студ./Под ред. В. Д. Камаева.— 5-е изд., перераб. и доп.— М.: Гуманит. изд. центр ВЛАД ОС, 2000.- 640 с.

25. Зайцев Н. Экономика промышленного предприятия. 3-е изд.- М.: ИНФРА-М, 2000.-358с.

26 Закон України «Про власність» // Нове законодавство України. Випуск 2.-К., 1992.

27. Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про оподаткування прибутку підприємства» від 1997 р.

28. Закон України «Про державне прогнозування та розроблення програм

економічного і соціального розвитку України» // Голос України.- 5 травня 2000 р.

29. Закон України «Про цінні папери і фондову біржу».- К.: Парламентське видання, 2000.

30. Іванов Ю. Б., Кравченко Ю. І., Хоменко М. М. Вступ до бізнесу.- К.: Лібра, 2005.- 122 с.

31. Інвестиційний словник-довідник/ Укл. М. І. Передирієнко, Л. А. Швайка, С. М. Янковська.— Львів: «Вільна Україна», 1997.- 84 с.

32. Кейлер В. Економіка підприємства. Курс лекцій.- М.: ИНФРА-М, 2003.- 132 с.

33. Киперман Г. Економіка підприємства. Словарь.- М.: Юрист, 2000.- 272с.

34. Котлер Ф. Основи маркетинга.- М.: Прогресе, 2004. - 736 с.

35. Краткий курс по экономике предприятия.- К.: Генсза, 1998.- 302 с.

36. Мних Є. В., Ференц І. Д. Економічний аналіз: Навч. посібник.- Львів: «Армія України», 2000.- 240 с.

37. Михасюк І. Р., Мельник А. Ф., Крупка М. І., Залога З. М. Державне регулювання економіки / За ред. д-ра екон. наук, проф., акад. АН вищої школи України І. Р. Михасюка,- Львівський національний університет ім. І. Франка. Підручник. Друге вид., виправлене і доповнене.- К.: Атіка, Ельга-Н, 2000.- 592 с.

38. Мокий М. Економіка підприємства. Конспект лекцій.- М.: МАЗП, 2004.- 120 с.

39. Ніколенко Ю. В. та ін. Основи економічної теорії. Підручник: У 2 кн. / За ред. Ю. В. Ніколенка.- К., 1998.- 400 с.

40. Платонов Ю. Й. Економіка підприємства. Конспект лекцій в схемах.- М.:Приор, 2002.- 112 с.

41. Плоткін Я.Д, Станьковська Л. Забезпечення конкурентоспроможної продукції підприємства // Економіка України.- 2003. - № 2.

42. Покропивний С. Ф. Економіка підприємства. Підручник.- К.: КНЕУ, 2000.- 528 с.
43. Покропивний С. Ф., Колот В. М. Підприємництво, стратегія, організація, ефективність: Навч. посібник.- К.: КНЕУ, 2006.- 244 с.
44. Прауде В. Р., Білий О. Б. Маркетинг.- К.: Вища школа, 2004.- 256 с.
45. Примок Т. О. Економіка підприємств.- К.: МЛУГІ, 2006.- 108 с.
46. Примок Т. О. Економіка підприємства: Навч. посібник.- К: Вікар, 2001.- 178с.
47. Прусова А. Г. Основы рыночной экономики.- К.: РПО «Полиграф», 2003.- 304 с.
48. Про діяльність підприємств, які змінили форму власності, за 1999 р. // Державний комітет статистики України.- К., 2000.- 544 с.
49. Пушкар М. С. Планування і організація підприємств, об'єднань і комплексів: Навч. посібник.- К.: НМК, 2002.- 414 с.
50. Раицкий К. Экономика предприятия. Учебник для вузов.- М.: Маркетинг, 2006.- 693 с.
51. Сафронов Н.А. Экономика предприятия. Учебник.- М.: Юность, 2007.- 584с.
52. Федоровский В. Аналитическая экономика современного предприятия.- Николаев: «ЗОЛИС», 2006.- 104 с.
53. Экономическая стратегия фирмы. Учеб. пособие. / Под ред. Грозова А.П. С.-Пб, 2005.- 414 с.

Навчальне видання

Бойко Лариса Георгіївна

Конспект лекцій

для самостійного вивчення дисципліни

ЕКОНОМІКА ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА

(для студентів напрямів підготовки 6.050701 «Електротехніка і електротехнології», 6.050702 «Електромеханіка» та слухачів другої вищої освіти)

Редактор *М. З. Аляб'єв*

План 2008, поз. 42 Л

Підп. до друку 07.07.2008 р.

Формат 60×84 1/16

Друк на ризографі.

Ум. друк. арк. 8,1

Зам. №

Тираж 100 пр.

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 731 від 19.12.2001